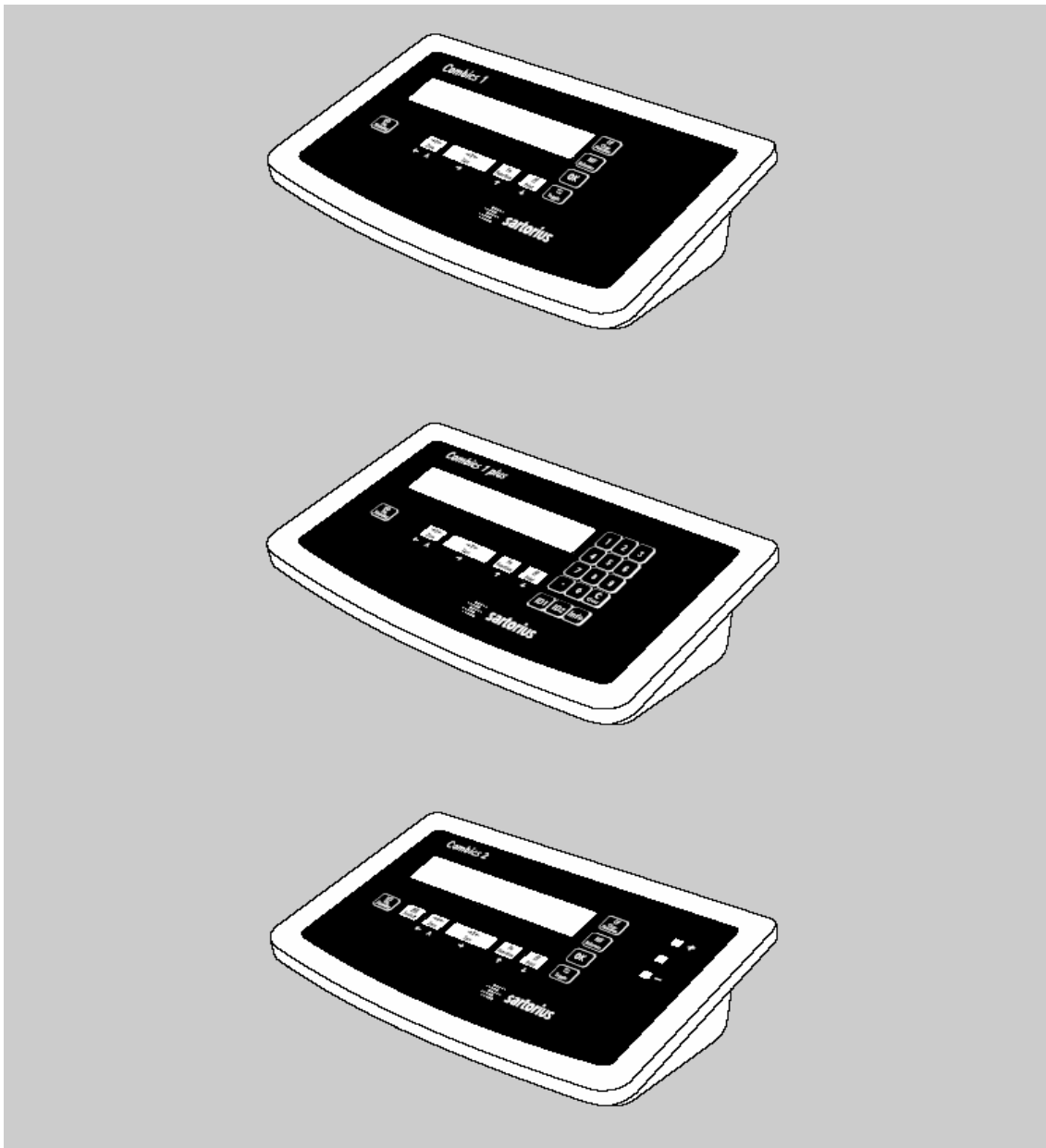
取扱説明書

ザルトリウス コンビックス 1／コンビックス 1 プラス／コンビックス 2

CISL1／CISL1N／CISL2／CIS1／CIS1N／CIS2 モデル

表示部

98648-016-31

用途

コンビックス 1、コンビックス 1 プラス、およびコンビックス 2 は、毎日の複雑な品質管理業務を行うための頑丈な表示部およびコントロールユニットです。ひょう量結果の精度と信頼性に求められる高い要件を満たしているため、次のような業界での使用に適しています。

– 食品工業
– 製薬工業
– 化学工業
– 電子金属工業

コンビックス表示部には、次のような特徴があります。

– ザルトリウスならではの高精度かつ耐久性の高い品質（ステンレス鋼ハウジング）
– 簡単なクリーニングと消毒
– 次の特徴により操作が簡単：
  – 大きいバックライト式セグメント表示
  – 押しやすい大きなキー
– ひょう量機器設置場所から離れて操作可能
– 多様なデータインターフェースを選択可能
– 不正なパラメータの変更を防ぐパスワード保護（オプション）

コンビックス 1 プラスは、次のような特徴によりルーチン手順をスピードアップします。

– 数値キーパッドからテア値を入力する入力機能
– 2 行の英数字行でサンプルを識別するオプション機能
– テア値または ID コードを入力するためのバーコードスキャナを接続可能

コンビックス 2 表示部には、次のような特徴があります。

– 内蔵アプリケーションプログラム：
  – カウンティング
  – 長さ・面積の測定
  – %ひょう量
  – 平均化
  – チェックひょう量
  – 分類
  – ネット合計
  – 合計
– コンビックス電源投入時に自動初期化
– ひょう量機器に荷重が掛かったときに自動テア
– オプションで外部コンピュータからリモートコントロール

シンボル
このマニュアルでは、次のシンボルが使用されています。

● 必要な手順を示します。

○ ある手順を実行した後に起こることの説明です。

⚠ 危険な操作であることを示します。

アプリケーションに関する技術的な質問は、以下にお問い合わせください。

技術サービスセンター
〒140-0002
東京都品川区東品川 4-13-34
タカセ PD センター3 階
Tel　：(03)5796-0401
Fax　：(03)3474-8043

目次

2 用途

3 目次

4 警告と安全上の注意

5 始める前に

6 機器の概観

7 操作デザイン
7 ひょう量／計測
9 構成（操作メニュー）

10 操作
10 ひょう量
18 個々の ID コード（ID）
20 キャリブレーション／調整
22 カウンティング
26 長さ・面積測定
30 チェックひょう量
35 分類
40 %ひょう量
44 平均化（動物ひょう量）
47 ネット合計
50 合計 Σ

54 構成
54 操作メニューの概要

74 サービス
74 ひょう量機器の WP1 への接続
76 サービスメニュー
78 アナログ／デジタルコンバータ（ADC）の構成
82 地理学的データの入力
83 キャリブレーション／調整および直線化ひょう量の入力
84 →T← キー（2 秒以上押す）の機能
86 プリロードの設定
88 分銅を使用しないキャリブレーション／調整

89 データインターフェース
91 ピン配列表
93 インターフェースケーブルの取付け
94 ケーブル配線図（PC 用アダプタケーブル）
95 外部充電バッテリパックの接続（アクセサリー：注文番号 YRB10Z）
95 バーコードスキャナの接続（アクセサリー：注文番号 YBR02CISL）
95 同期
96 COM ポート（dAtProt）としてデータインターフェースを構成する
96 データ入力フォーマット
97 データ出力フォーマット
99 プリンタポート（Pr inter）としてデータインターフェースを構成する
100 GMP 準拠のプリント出力
101 プリント出力のサンプル

104 エラーコード

105 手入れとメンテナンス
105 修理
105 クリーニング
105 安全検査

106 リサイクル

107 概要
107 仕様
108 寸法（台はかり図面）
109 アクセサリー／オプション

112 適合宣言

付録：認証ガイド

警告と安全上の注意

安全性について：

● 機器の損傷を防ぐために、表示部を使用する前にこの取扱説明書をよくお読みください。

⚠ 危険地域でこの機器を使用しないでください。

⚠ 保護アース線がある標準ケーブル以外は使用しないでください。いかなる理由でも、保護アース線を抜かないでください。

⚠ 周辺機器を接続または切断する前に、表示部の電源ケーブルを抜いてください。

⚠ 訓練を受けたサービス技術者以外は、表示部を開けないでくだささ。

⚠ より高い安全基準を要求される周囲条件のもとで機器を操作する場合は、設置場所で定められている基準に必ず従ってください。

⚠ 機器または電源ケーブルに損傷が見つかった場合、機器の電源を抜き、しばらくの間、使用できないようにしてください。

設置：

– あらかじめ配線された RS 232 接続ケーブルを使用する場合は、ピン配列がザルトリウスの機器と適合しない可能性があるため、十分注意してください。配列表ですべてのピン配列を確認し、割り当てられていない配線は接続しないでください。

– コンビックス表示部用に設計されているザルトリウス製のアクセサリーおよびオプション以外は接続しないでください。オペレータは、ザルトリウス製以外のケーブルまたは機器を接続することを含め、ザルトリウスの機器の設置および改造についてのテストを行うことに対し責任を負います。干渉免除の基準に従った操作仕様の詳細については、ザルトリウスまでお問い合わせください。

○ ご使用のコンビックス表示部に関して何か問題がある場合は、最寄りのザルトリウスカスタマサービスセンターにご連絡ください。

IP 保護レート：

– CISL モデルは IP44（L1 オプションを使用する場合は IP65）、CIS モデルは IP67 と定められています。

– ラバーガスケットが装着され、すべての接続（使用されていないソケットのキャップを含む）が確実である場合にのみ、IP65/IP67 保護レートが保証されます。ひょう量機器の設置や検査は、認定技術者により行われる必要があります。

– 表示部のセットアップ後にインターフェースポートを取り付ける場合、保護キャップを安全な場所に保管してください。このキャップは、インターフェースコネクタを蒸気、湿気、ほこり、汚れなどから保護するために使用します。

法定計量で機器を使用（検定済天びんとして使用）：

– 表示部と台はかりを接続し、法定計量器として使用する場合、適用される規則をよく確認してください。

– 認定シールが破損した場合、国内で適用される法規や規則を確認してください。この機器は再検定する必要があります。

日本国内では取引・証明に使用される場合、必ず検定を受けた台はかりを使用してください。
検定を受けていない台はかりを使用した場合には、罰則規定があります。
詳しくは、弊社営業もしくは、最寄の代理店にお問い合わせください。

始める前に

開梱

● 機器の開梱後、目に見える損傷がないか直ちに確認してください。

○ 損傷がある場合は、“手入れとメンテナンス”の章の“安全検査”の指示に従ってください。

○ 後で輸送する際に使用できるように、箱および梱包資材をすべて保管しておいてください。機器の梱包前に、すべてのケーブルを取り外してください。

梱包内容

– 表示部
– 取扱説明書（このマニュアル）
– 送り状に記載された特別なアクセサリー（注文した場合）

設置手順

次のような悪影響を受けない場所を選んで設置してください。

– 過度の高温または低温（操作温度レンジ：-10℃～+40℃、+14°F～+104°F）
– 悪性化学物質の蒸気
– 過度の湿気（IP 保護レートによる）

表示部の調整

機器を暖かい場所に移動すると、空気中の湿気が冷たい機器の表面に結露することがあります。結露を防ぐために、AC 電源を外した状態で約 2 時間放置して表示部を室温に近づけてください。

表示部の AC 電源への接続

● 定格電圧とプラグ形状を確認してください。表示部に内蔵されている電源は、100～240V の供給電源で動作します。国内で適用される規制に従って電源接続を行う必要があります。

⚠ 保護クラス 1 の機器に電源を投入するには、電源コンセント（主電源）に保護アース線（保護アース、PE）が正しく取り付けられていることを確認してください。

⚠ 電源コンセントに保護アース線が付いていない場合は、相当する保護アース線を認定技術者に設置してもらってください。いかなる場合も、保護アース線を抜かないでください。

⚠ 周辺機器（プリンタや PC）を接続したり外したりする前に、表示部の電源コードを必ず抜いてください。

○ 使用しないときは電源を切ってください。

注：

本機器は、FCC 規則第 15 章に定められた規制要件に基づいて所定の試験が実施されています。この規制要件は、有害な妨害に対して正当な保護を与えるために策定されています。本機器は、無線周波エネルギーを発生、使用、および放射します。本機器がこのマニュアルに従って設置および使用されていない場合は、無線通信に有害な妨害を生じることがあります。本機器の規制要件およびクラスについての情報は、適合宣言を参照してください。クラスによっては、妨害を取り除く必要があるか、または取り除くよう要求されます。

クラスＡのデジタル機器をお持ちの場合、次の FCC 規則に従う必要があります。「住宅地における本機器の操作により有害な妨害が生じた場合、ユーザーは自身の費用負担において、妨害を取り除く責を負うものとする。」

クラス B のデジタル機器をお持ちの場合、次の FCC 規則を読み、指示に従ってください。

[…]但し、特定の設置条件において妨害が起きないという保証はありません。本機器の電源オフ／オンにより、ラジオやテレビの受信に妨害が起きた場合、ユーザーは次のうちのいずれかの方法により、妨害を取り除くことをお勧めします。

– 受信アンテナを再設定または移動する
– 本機器と受信機の距離を広げる
– 本機器の電源を、受信機とは異なる回線のコンセントに接続する
– 代理店に相談するか、経験豊富なラジオ／テレビの技術者に助けを求める。

本機器を操作する前に FCC クラス（クラス A または B）をチェックし、付属の適合宣言に従っているかご確認ください。適合宣言の記載をよくお読みください。

ウォームアップ時間

正確な結果を得るために、操作前に表示部のウォームアップを最低 30 分行ってください。30 分経てば、表示部は要求される操作温度に到達します。

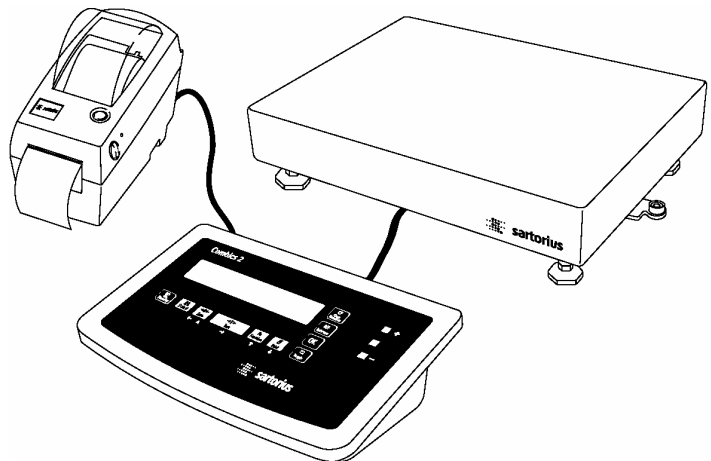
機器を法定計量用に使用する場合は、開梱後初めて AC 電源に接続したとき、または比較的長期間使用しなかったときに、ウォームアップを最低 24 時間行ってください。

設置手順

1) ひょう量機器と表示部の接続：74 ページを参照

2) A/D コンバータの構成：78 ページを参照

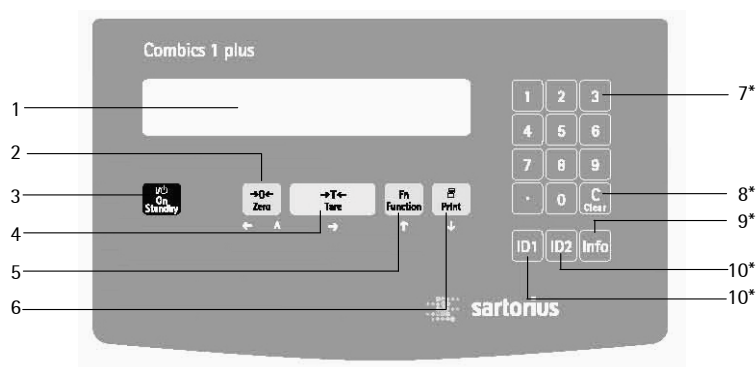
3) キャリブレーション／調整の実行：20 ページを参照、直線化については85 ページを参照

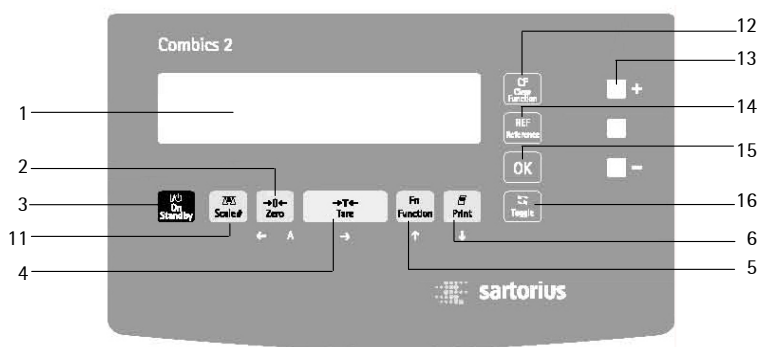
4) COM1 または UniCOM への周辺機器の接続（プリンタなど）：89 ページから始まる“データインターフェース”の章を参照

機器の概観

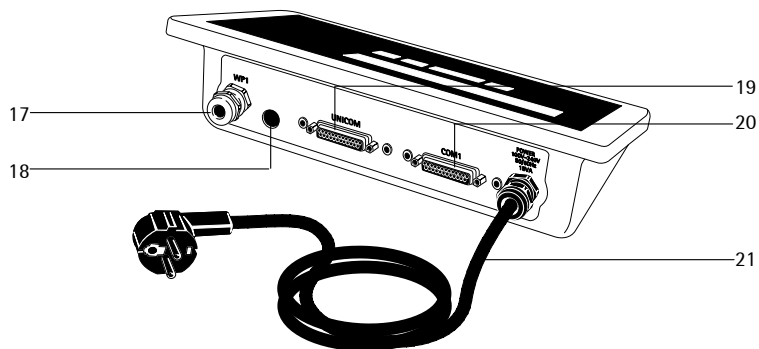
表示部およびキーパッド：コンビックス 1 およびコンビックス 1 プラス

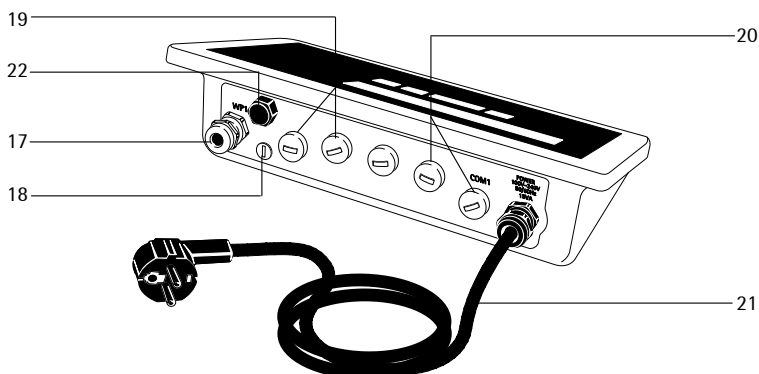
表示部およびキーパッド：コンビックス 2

背面：CISL モデル

背面：CIS モデル

表示部およびキーパッド：

1 表示部（詳細については“操作デザイン”を参照）
2 ゼロキー
3 オン／オフキー
4 テアキー
5 機能キー（グロス値／ネット値、ひょう量単位、10倍の高分解能の切替え）
6 プリントキー（データ出力）
7* 入力用数値キーパッド
8* クリアキー（IDコードおよびテア入力値の削除）
9* 情報キー（IDコードおよびテア入力値の表示）
10* IDキー（IDコードの入力）

11 台はかり切替えキー（アクティブなひょう量機器の切替え）
12 機能クリアキー（アクティブなアプリケーションにより機能が異なる）
13 LED（チェックひょう量および分類アプリケーション）
14 参照値キー（アプリケーションにより機能が異なる）
15 OKキー（アプリケーションにより機能が異なる）
16 切替えキー（アプリケーションにより機能が異なる）

* コンビックス1プラスのみ

背面：

17 ひょう量機器用のコネクタ
18 メニューアクセススイッチ
19 外部充電バッテリおよびバーコードスキャナ（コンビックス2のみ）用の2番目のインターフェース（UniCOM）、その他の機能はオプション
20 RS 232Cインターフェース（COM1）（標準装備）
21 各国仕様のプラグ付き電源コード
22 通気弁、トルク：1.5Nm

キー
コンビックス 1、コンビックス 1 プラス、およびコンビックス 2 は、いくつかのキーを使用するだけで操作できます。各キーは、計測時と設定時で異なる機能を持ちます。また、短く押したときに有効になる機能と、2 秒以上押したときに有効になる機能があるキーもあります。

キーが有効でない場合、キーを押したときに次のように示されます。
– [-------]というエラーコードが 2 秒間表示されます。その後、前の表示に戻ります。
– 電子音が発せられます（音が 2 回鳴る）。

ひょう量／計測

キーボードからの入力

表示部の下にあるキー

[I/⏻] オン／オフキー（スタンバイモードでは[off]が表示される）

[→0←]
– 機器のゼロ点調整：短く押す
– 調整／構成カウンタの表示：長押し（2 秒以上）

[→T←]
– 台はかりのテア
– 数値入力をテアひょう量として保存（コンビックス 1 プラスのみ）
– 長押し（2 秒以上）：キャリブレーション／調整の開始

[Fn] 表示の切替え（構成により異なる）：
– 1 番目と 2 番目のひょう量単位
– グロス値とネット値
– 通常表示と 10 倍の高分解能表示

[プリント]
– プリント：短く押す
– GMP フッターのプリント：長押し（2 秒以上）

[台はかり] 台はかりが2台接続されている場合、各機器の表示切替えを行う（コンビックス2のみ）

コンビックス1プラスの表示部の右にあるキー
IDコードとテア値を入力するためのキー

[1], [2], [3]... [9], [·]
値を入力するための数値キーパッド。次に押すキー（テア入力値の場合は ）、ID コードの場合は ID キーなど）によって何の値かを指定する

[C] データの削除（次に押すキー（テアの場合は [→T←] など）によりIDコードまたはテア入力値を指定）。数値の入力中に押した場合：最後に入力した文字を削除する

[Info] データの入力（次に押すキー（テアの場合は [→T←] など）によりIDコードまたはテア値を指定）

[ID1], [ID2]
IDコード（ひょう量値を識別するユーザー定義データ）の保存または表示

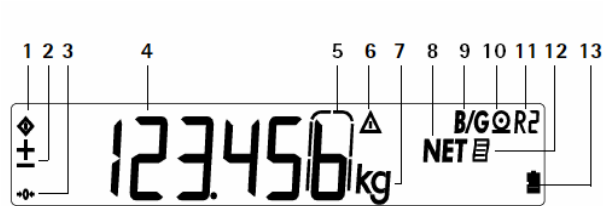
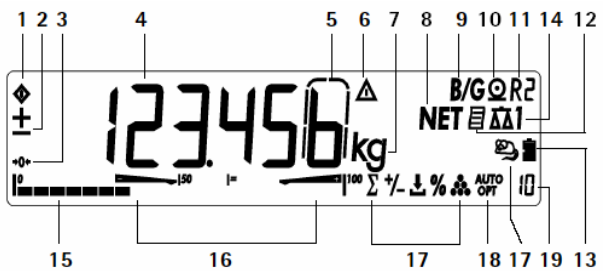
コンビックス2の表示部の右にあるキー
これらのキーは、アプリケーションを操作する際に使用します。詳細については、各アプリケーションの説明を参照してください。

[CF] 初期化の値または合計メモリーの削除（構成により異なる）

[REF] 参照値の変更

[OK] 値の保存またはアプリケーションプログラムの起動

[切替] アプリケーションプログラム内での表示モードの切替え

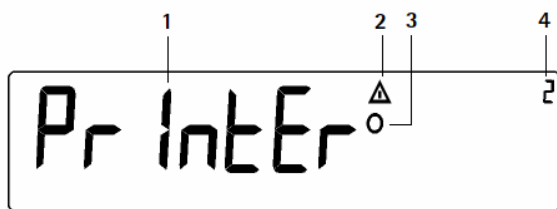
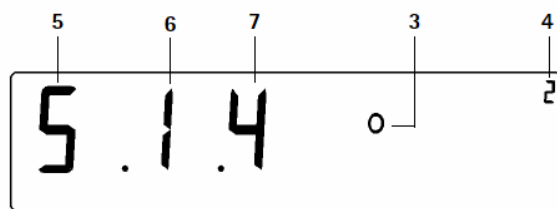
デジタル入力ポートからの入力
表示部には、コントロール入力（ユニバーサル入力ポート）が装備されています。必要に応じて、このポートにハンドスイッチやフットスイッチを接続できます。操作メニューで、次のいずれかの機能をこのポートに割り当てることができます。
– [プリント] キー
– [プリント] キー（2秒以上）
– [→T←] キー
– [→T←] キー（2秒以上）
– [Fn] キー
– [台はかり] キー
– [OK] キー

ひょう量／計測中の表示
（コンビックス1、コンビックス1プラス）（例）

ひょう量／計測中の表示
（コンビックス1、コンビックス1プラス）（例）

ひょう量モードの表示

上の図には、ひょう量中にメイン表示部に表示される要素とシンボルがすべて示されています。

1 ビジー記号。内部処理が進行中であることを示す
2 表示されている値の±記号
3 ひょう量値が 0 であることを示す（ひょう量機器のゼロ設定後）
4 ひょう量値または計算値（メイン表示部）
5 法定計量の場合、e = d の機器では、輪郭付きで表示される桁は無効な値
6 メイン表示部の値が計算値であることを示す（法定計量では無効な値）
7 表示されている値のひょう量単位
8 メイン表示部の値がネット値であることを示す（テアメモリーにデータが保存されている場合）
9 メイン表示部の値がグロス値であることを示す（テアメモリーにデータが保存されている場合）
10 プリントを実行中であることを示す
11 マルチレンジ機器のレンジ表示
12 GMP 準拠のプリントを実行中であることを示す（コンビックス 1 プラスおよびコンビックス 2 のみ）
13 充電バッテリの状態を示す（輪郭だけの場合、バッテリ残量がない）
14 アクティブなひょう量機器を示す。点滅時はキャリブレーション／調整が必要（コンビックス 2 のみ）
15 バーグラフ（コンビックス 2 のみ）
– ひょう量可能な容量に対する現在の荷重による使用済み容量を示す
– もしくは、目標値に対する計測値の割合を示す（チェックひょう量または分類アプリケーションの使用時）
16 チェックひょう量および分類のシンボル（コンビックス 2 のみ）
17 アプリケーション記号：
合計、チェックひょう量、分類、ネット合計、%ひょう量、カウンティング、長さ・面積測定。詳細については、各アプリケーションの説明を参照（コンビックス 2 のみ）
18 参照更新のシンボル（コンビックス 2 のみ）
– Auto：ひょう量値に応じて、アプリケーションでアクションが起動される
– Opt：自動参照更新が実行されている（カウンティングアプリケーション）
19 数値表示（参照値など）（コンビックス 2 のみ）

ひょう量モードでのデータ保存

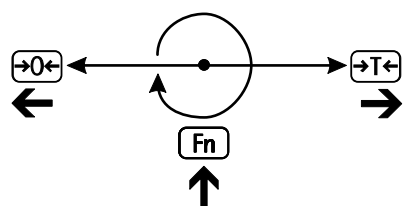
保存したアプリケーションパラメータ（参照値など）はすべて保存されて残るため、次のような場合でも再び使用できます。
– コンビックスの電源を切ってから再び電源を入れた場合
– 別のアプリケーションを選択してから元のアプリケーションに戻った場合（たとえば、平均化からカウンティングに戻った場合、カウンティングで保存済みのパラメータを使用できます）

メニュー設定の表示：テキストメニュー（例）

メニュー設定の表示：数値メニュー（例）

構成（操作メニュー）

操作メニュー内での移動および入力は、表示部の下にあるキーを使用して行います（コンビックス 1 プラスでは、数値キーパッドから数値を入力可能）。

メニューの表示

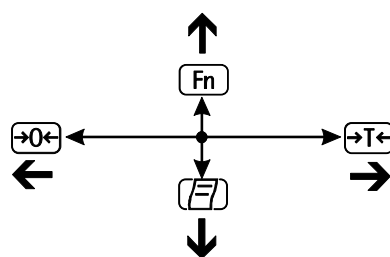
[I/⏻] キーを押してコンビックスの電源を切ってから再び電源を入れ、すべてのセグメントが表示されている間に、[→T←] キーを短く押します。

メニューの移動

[→0←] アクティブなサブメニューを終了して1つ上のレベルのメニューに戻ります。

[→T←]
- 短く押す（2秒以下）：メニュー項目を選択して保存します。
- 長押し（2秒以上）：メニューを終了します。

[Fn] 同じメニューレベルの次のメニュー項目を表示します（表示部がスクロールして全項目が連続表示される）。

[印刷] 現在の位置からメニュー設定をプリントするか Info データをプリントします。

メニューでの英数字の入力

[→0←]
- 短く押す：現在の文字の左の文字をアクティブ化します（最初の文字がアクティブの場合、変更を保存せずに入力モードが終了します）。
- 長押し（2秒以上）：変更を保存せずに入力モードを終了します。

[→T←]
- 短く押す（2秒以下）：現在アクティブの文字を確定し、1つ右の文字に移動します（最後の文字の場合、入力を保存します）。
- 長押し（2秒以上）：現在の入力を保存し、メニュー項目を表示します。

[Fn]
- カーソルが最初の位置にあり、文字が何も入力されていない場合：文字を削除して0を入力します。
- 表示される文字を変更します。0〜9、小数点、マイナス記号、A〜Z、スペースの順にスクロールします。

[印刷]
- カーソルが最初の位置にあり、文字が何も入力されていない場合：すべての文字列を削除し、スペースを入力します。
- 表示される文字を変更します。スペース、Z〜A、マイナス記号、小数点、9〜0の順にスクロールします。

コンビックス1プラスの操作メニューでの数値入力：

キーパッドのテンキーを使用して値（日付や時間など）を入力します。

メニュー設定の表示

上の図には、メニュー構成中にメイン表示部に表示される要素とシンボルがすべて示されています。

1. テキストレベルで選択されたメニュー項目（接続されたプリンタを構成する場合は[Printer]、など）
2. サブメニューがあることを示す
3. 現在アクティブな設定であることを示す
4. メニュー履歴（最上位レベルを示す）
5. 数値メニューの最上位レベル
6. 数値メニューの第 2 レベル
7. 数値メニューの第 3 レベル

構成モードでのデータ保存

操作メニューで選択したパラメータは、コンビックスの電源を切った後も保存されています。
操作メニューにアクセスする際にパスワードの入力を要求することにより、メニュー設定が不正に変更されるのを防ぐことができます。

操作

ひょう量 ⚖

基本ひょう量機能はいつでも使用できます。

特徴：
- →0← を押すと、ひょう量機器のゼロ点調整が行われる
- →T← を押すと、機器上のひょう量がテア値として保存される
- 容器のひょう量を自動テア
- バーコードスキャナからテアひょう量を入力（コンビックス 1 プラスおよびコンビックス 2 のみ）
- 数値キーパッドからテアひょう量を入力（コンビックス 1 プラスのみ）
- [0] と →T← または [C] と →T← を押すと、テア値が削除される（コンビックス 1 プラスのみ）
- [Fn] を押して表示の切替え：
  - グロス値とネット値
  - 1 番目と 2 番目のひょう量単位
  - 通常と 10 倍の高分解能
- 2 台のひょう量機器によるひょう量（コンビックス 2 のみ）
- 数値のデータ ID コードを使用してひょう量値を識別（コンビックス 1 プラスのみ）
- ひょう量値のプリント：
  - GMP 準拠のプリント出力
  - 自動プリント
  - 自動データ出力（“データインターフェース”を参照）

自動テア（メニュー項目3.7）
メニュー項目3.7.2をアクティブにすると、ひょう量機器上の指定した最小荷重を超える最初の荷重が、安定時にテアメモリーに保存されます。
荷重が最小荷重の 50%未満の場合、ひょう量機器が初期状態に戻ります。

自動テアと自動プリントのための最小荷重（メニュー項目3.5）
最小荷重には次の設定を選択できます。

1 デジット（最小荷重なし）
2デジット
5デジット
10デジット
20デジット
50デジット
100デジット
200デジット
500デジット
1000 デジット

ここで使用されている「デジット」とは、接続されているひょう量機器のインターバルのことです。
たとえば、接続されている機器のインターバルが1gの場合、必要な最小荷重として1000デジットを設定すると、最小荷重は1000g（=1000デジット）になります。
接続されている機器のインターバルが5gの場合に上記の例と同じインターバル数を設定すると、最小荷重は5000gになります。

ひょう量機器の荷重が指定した最小値を超えると、操作メニューで自動テア（メニュー項目3.7.2）または自動プリント出力（メニュー項目7.13.2）が構成されている場合、機器のテアやプリント出力の生成が実行されます。

自動プリント（メニュー項目7.13）
メニュー項目7.13.2をアクティブにすると、指定した最小荷重を超える最初のひょう量がプリントされます。
自動テアのメニューコードも同時にアクティブになっている場合に最小荷重を超えると、テアのみが実行されて値がプリントされません。

最初に表示されるひょう量機器（コンビックス2のみ）
[ut IL It]（メニュー項目 8.9）で、コンビックスの電源投入時に最初のひょう量値を表示するひょう量機器を定義します。

バーコードスキャナを使用したテアひょう量の入力（コンビックス 1 プラスおよびコンビックス 2 のみ）
バーコードスキャナを使用して容器のテア値を入力することができます。入力するには、操作メニューの[Setup] > [Bar code]で、[tArE]（値をテア値として保存）メニュー項目を選択する必要があります。この場合、[Tare] キーを押さなくても自動的に値がテア値として保存されます。情報モード（[⟲]を長押し）でテアメモリーの内容が表示されます。

バーコードスキャナを使用したIDコードの入力（コンビックス1プラスのみ）
バーコードスキャナを使用してIDコードを入力することができます。
入力するには、操作メニューの[Setup] > [Bar code]で、[Id 1]（値をID1として保存）メニュー項目を選択する必要があります。この場合、[ID1] キーを押さなくても自動的に値がID1として保存されます。
2つ目のIDコードを保存するには、[ID2] キーを押します。
保存したIDコードの表示：
- [Info] と [ID1] を押します。
- [Info] と [ID2] を押します。

標準ひょう量機器のキャリブレーション／構成カウンタ

目的
この2つの独立したカウンタは、キャリブレーション／調整パラメータおよび操作メニューに対して行われた変更を自動的に記録します。カウンタの値はEEPROMに保存され、このメモリーチップが使用可能である限り消えることはありません。カウンタの現在の値を表示するには、→0← キーを長押し（2秒以上）します。[P]で示される構成カウンタの値が最初に3秒間表示されます。その後、[C]で示されるキャリブレーションカウンタの値が3秒間表示されます。6秒後、自動的に情報の表示が終了します。

キャリブレーションカウンタの機能：
- 最大カウント 9999
- ハードウェアを初めて操作したとき、カウンタに[C 0000]が設定される
- カウンタはリセット不可
- 以下の動作後にカウンタ値を自動更新（1 を加算）：
  - キャリブレーション／調整または直線化の成功
  - ユーザー定義キャリブレーション／調整または直線化ひょう量の変更（メニュー項目 1.18）
  - 以下のパラメータの変更：
    CAL キーの機能（メニュー項目1.9）
    ゼロ設定レンジ（メニュー項目1.11）
    初期ゼロ設定レンジ（メニュー項目1.12）
    上記パラメータの工場出荷時設定へのリセット（メニュー項目 9.1.1）

構成カウンタの機能：
- 最大カウント 9999
- ハードウェアを初めて操作したとき、カウンタに[P 0000]が設定される
- カウンタはリセット不可
- 以下の動作後にカウンタ値を自動更新（1 を加算）：
  - 以下のパラメータの変更：
    設置場所（メニュー項目 1.1）
    アプリケーションフィルタ（メニュー項目 1.2）
    安定性レンジ（メニュー項目 1.3）
    テア（メニュー項目 1.5）
    自動ゼロ点調整（メニュー項目 1.6）
    ひょう量単位 1（メニュー項目 1.7）
    ひょう量単位 2（メニュー項目 3.1）
    ひょう量単位 3（メニュー項目 3.3）
    上記パラメータの工場出荷時設定へのリセット（メニュー項目 9.1.1）
  - Fn キーの機能の 10 倍の高分解能表示の切替え
  - アプリケーションに依存する自動テアの有効化／無効化（メニュー項目 3.7）
  - アプリケーションパラメータの工場出荷時設定へのリセット（メニューコード 9.1.1）

デバイスパラメータ

パスワード
[Setup] > [Code]（[CodE]については“構成”の章を参照）でパスワードを割り当てることにより、デバイス設定（[SEtuP]）やアプリケーション設定（[APPL]、コンビックス 2 のみ）が不正に変更されるのを防ぐことができます。

電子音
キーを押したときに電子音が発せられます（有効なキー：音が1回、無効なキー：音が2回）。
[Setup] > [Utilities]（[SEtuP]、[utiLit]）で、電子音のオン／オフを切り替えることができます（メニュー項目 8.2）。

キー
設定メニューの[utiLit]で、キーパッドからの入力をブロックまたは解放できます（メニュー項目8.3）。

自動電源オフ
設定メニューの[utiLit]で、指定した期間ユーザーの操作がなかったときにコンビックスの電源を切るように構成できます（メニュー項目8.7）。

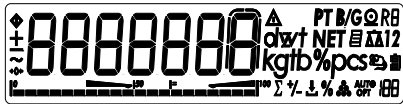
表示部のバックライト
設定メニューの[utiLit]で、表示部のバックライトについて以下の設定を選択できます。
- オン（8.8.1）
- オフ（8.8.2）
- 指定時間の経過後にオフ（8.8.3）

タイマーモード
設定メニューの[utiLit]で、タイマーのインターバルに 2 分、4 分、または 10 分を設定できます（メニュー項目 8.9）。

例

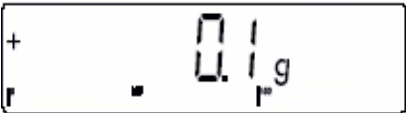
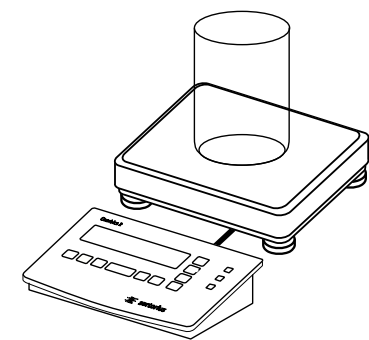
コンビックスの電源投入、ひょう量機器のゼロ点調整、容器ひょう量のテア、容器内へのサンプルの配置、グロスひょう量／2番目のひょう量単位／10倍の高分解能への表示切替えを行います。

I/⏻

コンビックスの電源を入れます。

表示部ですべてのセグメントが約 1 秒間表示されます（セルフテスト）。

ひょう量機器に荷重がないときの表示です。

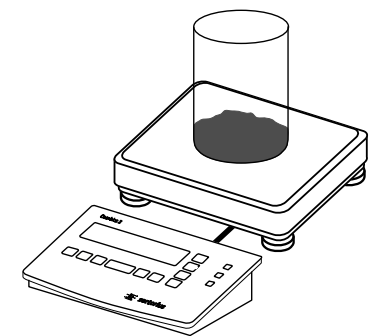
→0←

ひょう量機器のゼロ点調整を行います。

ひょう量機器に荷重がないときの表示です。

ひょう量機器の上に容器を置きます。

容器ひょう量が表示されます。

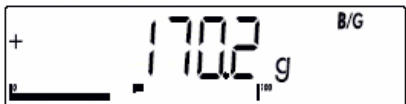
→T←

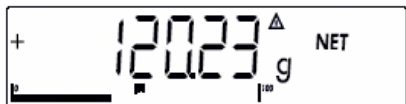
ひょう量機器のテアを実行します。

ひょう量機器上で容器がテアされているときの表示です。

容器内にサンプルを置きます（この例では 120.2g）。

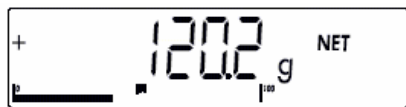
ひょう量機器がテアされ、容器内にサンプルが配置されたときの表示です。

Fn

表示を切り替えます。読取り値は設定により異なります。

グロスひょう量
（この例では、容器50g + サンプル120.2g）

2番目のひょう量単位（この例ではkg）での表示

10倍の高分解能での表示

Fn

前の読取り値に戻ります。
（10倍の高分解能が表示されている場合、10秒後に前の読取り値に自動的に戻ります）

結果をプリントします。

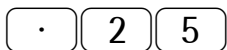
```
        ACE HARDWARE
         GOETTINGEN
24.02.2002              15 : 10
-------------------------------

G#        +          170.2 g
T         +           50.0 g
N         +          120.2 g
-------------------------------
```

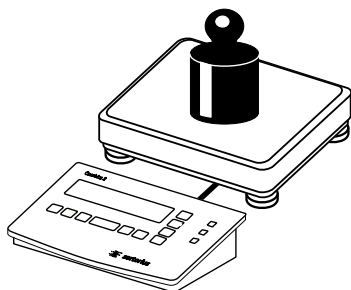
コンビックス 1 プラスの操作

例：
コンビックス1プラス：数値キーパッドから入力したテア値を使用してひょう量し、結果のプリント出力を生成します。

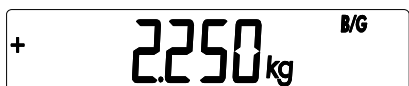
I/⏻

コンビックス1プラスの電源を入れます。
自動セルフテストが実行されます。読取り値が表示されたら、コンビックス 1 プラスのゼロ点調整が自動的に行われて操作準備が整います。ひょう量機器が無荷重の状態であれば、→0←を押すことによりいつでも機器のゼロ点調整が行えます。

キーパッドから現在のひょう量単位でテアひょう量を入力します
（この例では 0.25kg）。

→T←

ひょう量機器のテアを実行します。

サンプルの入った容器をひょう量機器に載せます。

結果を読み取ります。

表示をネットひょう量値からグロスひょう量値に切り替えます。表示部は次のようになります。

グロスひょう量
（この例では、容器 0.250kg + サンプル 2.000kg）

Fn

ネット値の表示に切り替えます。

+ 2.000 kg NET

結果をプリントします。

```
--------------------------------------
05. 04. 2004                10:09
Model                       CIS1N
Ser. no.                 12345678
Vers.                 1.0001.04.4
BVers.                   01-33-01
--------------------------------------
ACE HARDWARE
GOETTINGEN
Batch no.                  123456
Customer                    6.789
05. 04. 2004                10:09
--------------------------------------
G#        +              2.250 kg
T         +              0.000 kg
PT2       +              0.250 kg
N         +              2.000 kg
--------------------------------------
--------------------------------------
05. 04. 2004                10:10
Name:

--------------------------------------
```

GMP ヘッダーの開始（GMP 準拠のプリント出力が構成されている場合のみ）

GMP ヘッダーの終了
ヘッダーライン

ID コード 1
ID コード 2

GMP フッター（GMP 準拠のプリント出力が構成されている場合のみ）

GMP フッターの終了

C + →T←

または

0 + →T←

キーパッドから入力したテアひょう量を削除します。

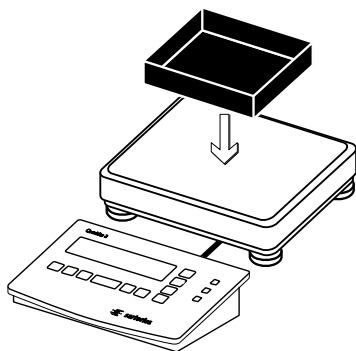
コンビックス 1 プラスの操作

例：
コンビックス 1 プラス：さまざまなテア値でひょう量し、結果のプリント出力を生成し、テア値を削除します。

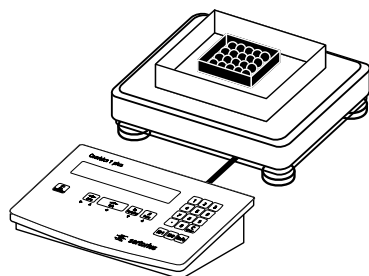
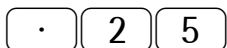
I/⏻

コンビックス1プラスの電源を入れます。
自動セルフテストが実行されます。読取り値が表示されたら、コンビックスのゼロ点調整が自動的に行われて操作準備が整います。ひょう量機器が無荷重の状態であれば、→0← を押すことによりいつでも機器のゼロ点調整が行えます。

ひょう量機器の上に空の容器を置きます。

→T←

ひょう量機器のテアを実行します。
注：自動テア機能が有効である場合、ひょう量機器のテアを実行するために →T← を押す必要はありません。容器をひょう量機器に載せると、テアひょう量が自動的に保存されます。

0.000 kg NET

ゼロの値と[NET]のシンボルが表示されるまで待ちます。

包装されているサンプルを容器内に配置します。

・ 2 5

キーパッドから現在のひょう量単位で包装のテアひょう量を入力します（この例では 0.25kg）。

.25_

→T←

キーパッドから現在のひょう量単位で包装のテアひょう量を入力します（この例では 0.25kg）。

ネットひょう量を読み取ります。

結果をプリントします。

```
G#        +        6.433 kg
T         +        4.183 kg
PT2       +        0.250 kg
N         +        2.000 kg
--------------------------------------
```

0

キーパッドからゼロ（0）を入力します。

→T←

入力した値を保存します。それによりテア値が削除され、表示部にグロス値が表示されます。

6.433 kg

結果をプリントします。

```
G#        +        6.433 kg
T         +        0.000 kg
N         +        6.433 kg
--------------------------------------
```

個々の ID コード（ID）

ひょう量中に、計測値を識別するコード（製品名、バッチ番号など）を割り当てることができます。

特徴

– 最大 2 つの ID コードを割当て

– ID コードごとに名前と値を割当て

– プリント出力時、名前は左揃え、値は右揃え。コードが長くて 1 行に収まらない場合、もう 1 行プリントされます。

– 以下の設定メニューで、ID コード名を入力：[PrtProt]（プリント出力）：
7.4.3 （ID1）
および
7.4.4 （ID2）

– ID コード名は最大 20 文字入力可能。入力中は 11 文字までしか表示されませんが、20 文字すべてがプリントされます。

– 値の最大長：21 文字

– ID コードは、数値キーパッドから数値を入力し、ID1 または ID2 を押して保存します。

– ID コードの最後に入力した文字を削除するには、C を押します。
ID コード全体を削除するには、C を押してから ID1 または ID2 を押します。

– 名前と値の両方のフィールドが空の場合、ID コードはプリントされません。

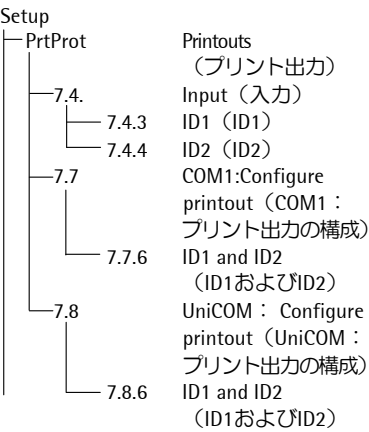
– ID コードのプリント：設定メニューのメニュー項目番号を参照。
COM1（メニュー項目 7.7.x）または UniCOM（メニュー項目 7.8.x）にデータを出力します。

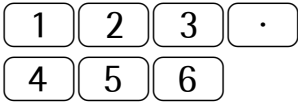
– ID コードの表示：Info を押してから、ID1 または ID2 を押します。

– バーコードスキャナを使用して入力した値の保存：ID1 の値をスキャン

機能キー

Exit または Setup	入力値を1番目のIDコードまたは2番目のIDコードとして保存します。
C	選択したIDコードの値を削除します。
Info	IDコードを表示します。

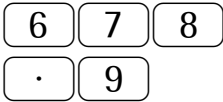
アプリケーションパラメータ：ID コード

例：
コード値を入力します。
ID コード 1 および 2 の値として「123.456」と「678.9」を入力します。
ID コード名の入力方法の詳細については、“構成”の章の“パスワードの入力”を参照してください。

1 2 3 ・
4 5 6

ID コード 1 の値を入力します（この例では「123.456」）。

123.456_

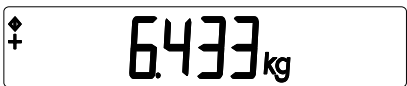
ID1

1 番目の ID コードの値を確定します。

6 7 8
・ 9

ID コード 2 の値を入力します（この例では「678.9」）。

678.9_

ID2

2 番目の ID コードの値を確定します。

6.433 kg

サンプルの入った容器をひょう量機器に載せます。

ひょう量値をプリントします（必要に応じて、さらにひょう量操作を行い、プリントします）。

ID1		123.456
ID2		6.789
24. 02. 2003		10:09

Ser. no.		12345678
G#	+	6.433 kg
T	+	0.000 kg
N	+	6.433 kg

ID コード 1
ID コード 2

C ID1

C ID2

ID コードを削除します。
連続するひょう量が完了したときに、各 ID コードを個別に削除することができます。

キャリブレーション／調整

目的
ひょう量結果の精度については、注意深く制御する必要があります。これは、キャリブレーション／調整によって達成できます。

表示される値とひょう量機器上の実際のひょう量の差を測定するためにキャリブレーションを行います。キャリブレーションにより、ひょう量機器内部が変更されることはありません。

調整手順を実行することにより、読取り値と実際のひょう量の差をなくすか、または許容範囲内のレベルまで減らします。

特徴
ひょう量機器のタイプに応じて、以下のような特徴があります。

– デフォルトのひょう量値または標準ひょう量を使用した外部キャリブレーション／調整（1.9.1）（認証機器では不可）
– ユーザー定義ひょう量を使用した外部キャリブレーション／調整（1.9.3）（認証機器では不可）
– IS 台はかり用の内部キャリブレーション／調整（1.9.4）（WP2 のみ）
– 上記の 2 機能の使用を禁止するために →T← キーをブロック（1.9.10）
– キャリブレーション後、自動調整（1.10.1）（認証機器では不可）
– キャリブレーション後、調整コマンドの手動入力を要求（1.10.2）
– キャリブレーションプロンプト：⚖ のシンボルが点滅（1.15.2）。複数のひょう量機器が接続されている場合は機器番号も表示.
– 外部キャリブレーション／調整のブロック（1.16.2）
– キャリブレーション手順の開始時、[CAL]の表示後に緯度と標高または重力加速度を表示（メニュー項目 8.12.2）。これらの値は、サービスメニューで値が入力されて有効化されている場合のみ表示される。
各パラメータは、項目名（[ALtItud]、[LAtItud]、または[GrAvItY]）が 1 秒間表示され、その後、→T←を押すまでそれぞれの値を表示し続ける

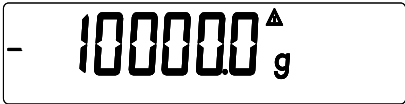
注
認証ひょう量機器では、外部キャリブレーション／調整機能は、メニューアクセススイッチが[open]の位置になっていないと使用できません。認証シールを破らないとスイッチを[open]の位置にできません（“サービス”の章を参照）。シールを破いた場合は、機器を再認証する必要があります。

例
デフォルトひょう量による外部キャリブレーションと手動調整

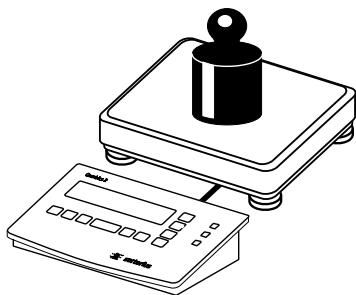
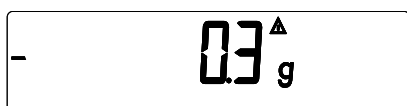
メニュー設定：
[1.9.1]、[1.10.2]

→0← ひょう量機器を無荷重にしてからゼロ点調整を行います。

→T← 2秒以上 2 秒以上 キャリブレーションを開始します（例：キャリブレーションプロンプトとして ⚖が点滅したとき）。

CAL ⚖ 次の表示が 2 秒間表示されます。

– 10000.0 ⚖ g 必要な分銅をひょう量機器に載せるよう促されます（例：10kg）。

ひょう量機器に分銅を載せます。

– 0.3 g

ひょう量値と実際の質量の差が±記号付きで表示されます。

```
External            calibration
Nom.        +        10000.0 g
Diff.       -            0.3 g
--------------------------------------
```

調整を行わずにプロセスを停止する場合、→0←を押すとキャリブレーションレコードがプリントされます。

→T←

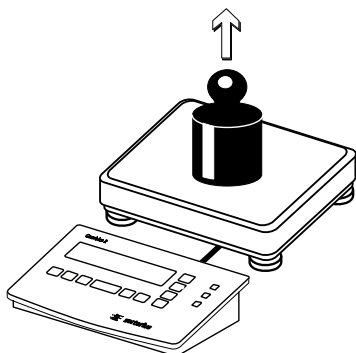
キャリブレーション／調整を手動でアクティブ化します（キャンセルするには→0←キーを押す）。

+ 10000.0 g

キャリブレーション結果として、キャリブレーションひょう量が表示されます。

```
--------------------------------------
14.01.2002                   13:00
Model                        CISL2
Ser.no.                   12345678
Vers.                   1.1007.12.1
BVers.                    01-25-01
--------------------------------------
External calibration
Nom.        +            10000.0 g
Diff.       -                0.3 g
External adjustment
Diff.       +                0.0 g
--------------------------------------
14. 01. 2002                 13 : 02
Name:

--------------------------------------
```

GMP 準拠のプリント出力が生成されます。

ひょう量機器を無荷重にします。

カウンティング ∴

カウンティングアプリケーションを使用すると、ほぼ同一のひょう量のサンプルの数量を計測できます。

特徴：
- ひょう量機器上のひょう量を参照ひょう量として保存
- バーコードスキャナを使用して参照ひょう量を入力
- バーコードスキャナを使用してテアひょう量を入力
- 自動参照サンプル更新（ユーザー定義可能）
- 2 台のひょう量機器によるカウンティング
- [S] を押して個数カウントとひょう量の表示を切替え
- 平均ひょう量と参照サンプル数量を表示する情報モード（[S] を 2 秒以上押す）

ひょう量機器上のサンプル数量を計算するには、アプリケーションに平均ひょう量を入力する必要があります。コンビックスでは 2 とおりの方法があります。

- 参照サンプル数量として定義されている数のサンプルをひょう量機器に載せて [OK] を押すと、平均ひょう量が保存されます。

参照サンプル数量は数値表示部に表示されます。[REF]を押して変更できます。

参照ひょう量の計算方法は、分解能のメニュー設定（3.9）によって決まります。値を表示分解能に応じて四捨五入したり、表示分解能を 10 倍（小数点第 1 位まで）や 100 倍（小数点第 2 位まで）に高めたり、最大内部分解能を適用したりします。

- バーコードスキャナを使用して参照ひょう量（サンプル 1 個あたりのひょう量）を入力します（メニュー設定：[Setup] > [Bar code] > [rEF]（値を参照値として保存））。この場合、[OK] キーを押さなくても自動的に値が参照値として保存されます。.

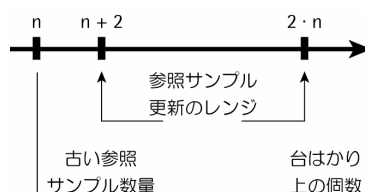
この値は、[CF], キーを押して削除するか、上書きするか、または別のアプリケーションを選択するまでは参照メモリー内に残ります。別のアプリケーションプログラムに切り替えたり、コンビックスの電源を切っても、値はメモリー内に残ります。

アプリケーションパラメータ：Counting
（カウンティング）

- 3. 5. Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 3. 5. 1 * 1 digit（1 デジット）
  - 3. 5. 2 2 digits（2 デジット）
  - 3. 5. 3 5 digits（5 デジット）
  - 3. 5. 4 10 digits（10 デジット）
  - 3. 5. 5 20 digits（20 デジット）
  - 3. 5. 6 50 digits（50 デジット）
  - 3. 5. 7 100 digits（100 デジット）
  - 3. 5. 8 200 digits（200 デジット）
  - 3. 5. 9 500 digits（500 デジット）
  - 3. 5.10 1000 digits（1000 デジット）
- 3. 6. Minimum Load for Initialization（初期化のための最小荷重）
  - 3. 6. 1 * 1 digit（1 デジット）
  - 3. 6. 2 2 digits（2 デジット）
  - 3. 6. 3 5 digits（5 デジット）
  - 3. 6. 4 10 digits（10 デジット）
  - 3. 6. 5 20 digits（20 デジット）
  - 3. 6. 6 50 digits（50 デジット）
  - 3. 6. 7 100 digits（100 デジット）
  - 3. 6. 8 200 digits（200 デジット）
  - 3. 6. 9 500 digits（500 デジット）
  - 3. 6.10 1000 digits（1000 デジット）
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1 番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）
- 3. 8. Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
  - 3. 8. 1 Automatic (on)（自動（オン））
  - 3. 8. 2 * Manual (off)（手動（オフ））
- 3. 9. Resolution for Calculation of Reference Value（参照値計算の分解能）
  - 3. 9. 1 * Display resolution（表示分解能）
  - 3. 9. 2 Display resolution + 1 decimal place（表示分解能小数点第 1 位）
  - 3. 9. 3 Display resolution +2 decimal places（表示分解能小数点第 2 位）
  - 3. 9. 4 Internal resolution（内部分解能）
- 3.11 Storage Parameter（保存パラメータ）
  - 3.11. 1* At stability（安定時）
  - 3.11. 2 At increased stability（高安定時）
- 3.12. Reference Sample Updating（参照サンプルの更新）
  - 3.12. 1 Off（オフ）
  - 3.12. 3* Automatic（自動）
- 3.13. Reference Weighing Instrument（参照ひょう量機器）
  - 3.13. 1* No reference instrument selected（参照ひょう量機器未選択）
  - 3.13. 2 WP1（台はかり 1）
  - 3.13. 3 WP2（台はかり 2）

保存パラメータ
ひょう量機器が安定したときに、参照ひょう量が保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほどひょう量機器は安定します。ひょう量機器のゼロ点調整においてもこの設定が適用されます。
メニュー項目 3.11 で、値の保存を安定時（通常の許容範囲）にするか、または高安定時（狭い許容範囲）にするかを指定します。
高安定時を選択すると、保存される平均ひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、ひょう量機器の応答時間が長くなる可能性があります。

初期化のための最小荷重
初期化のための最小荷重の構成は、メニュー項目 3.6 で行います。荷重がこの制限値を超えると、ひょう量機器を初期化できます。荷重が軽すぎると、値を保存しようとしたときに次の事象が発生します。
– エラーコード[inF 29]が表示される
– 警告信号が発せられる（音が 2 回鳴る）
– ひょう量機器が初期化されない
– プリセット参照サンプル数量が保存される

参照サンプルの更新
アプリケーション設定の 3.12 で、参照サンプルを自動的に更新するかどうかを指定できます。
参照サンプルの更新は、次の 6 つの条件が満たされている場合のみ自動的に実行されます。
1. メニュー項目 3.12.3 がアクティブであること
2. 現在の個数が最初の個数カウントよりも 2 つ以上上回っていること
3. 現在の個数カウントが最初の個数カウントの 2 倍未満であること（個数カウントがバーコードスキャナから入力された場合、最初の更新には適用されない）

4. 現在の個数カウントが 100 未満であること
5. 内部計算された個数カウント（17.24pcs など）と自然数（この例では 17pcs）の差が±0.3pcs 未満であること
6. 定義されている安定性パラメータに従ってひょう量機器が安定していること

自動参照サンプル更新が有効な場合、カウンティング記号(⁂)とともに[AUTO]が表示されます。参照サンプルが更新された場合、[AUTO]の下に[OPT]が表示されます。更新操作中は、[OPt]と更新された個数カウントがメイン表示部に少しの間表示されます。

参照サンプル更新の終了時に、音が鳴って新しい参照ひょう量と参照サンプル数量が保存されます。参照値を表示するには、情報モードを有効にします（[S]を2秒以上押す）。

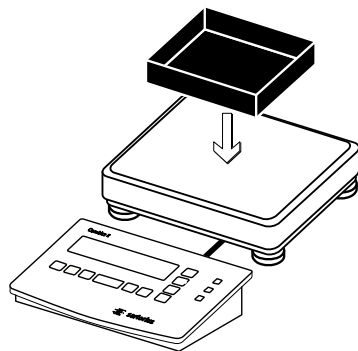
2台のひょう量機器によるカウント
カウンティングアプリケーションを使用して、2台のひょう量機器を同時に使用できます。機器を2台使用している場合、次の操作モードを選択できます。
– 2 台の同じひょう量機器によるカウンティング
– 参照ひょう量機器 1 台とカウンティング機器 1 台によるカウンティング

2台の同じひょう量機器によるカウンティング
1ヶ所の作業場でさまざまなひょう量のサンプルをカウントする場合にこのモードを使用します。一方のひょう量機器でひょう量が軽いサンプルをカウントし、もう一方では重いサンプルをカウントします。[⚖]を押して一方のひょう量機器からもう一方に切り替えると、アプリケーションが再初期化されます。
コンピックスの電源投入時にどちらのひょう量機器を表示部でアクティブにするかを指定できます（メニュー項目 8.11）。ここで指定したひょう量機器は、カウンティングアプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、コンピックスの電源投入時に最初にアクティブになります。

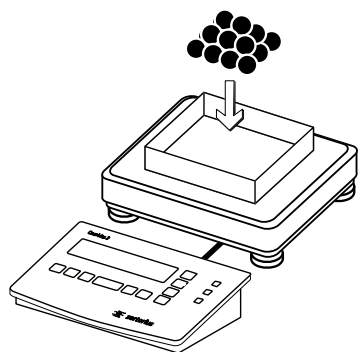
参照ひょう量機器 1 台とカウンティング機器 1 台によるカウンティング
このモードでは、最大容量が小さい方の高分解能ひょう量機器が、参照ひょう量機器として使用されます。容量が大きく分解能が低い方の台はかりが重いサンプルのひょう量に使用されます。そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせずに非常に高精度に参照サンプル数量を計測し、さらに多くのサンプルをカウントすることができます。
メニュー項目 3.13 で、参照機器として使用するひょう量機器を指定します。初期化の際は、自動的に参照ひょう量機器に切り替わります（[rEF]が表示される）。初期化後は、カウンティング機器に切り替わります。.

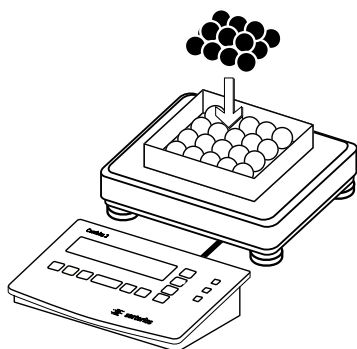
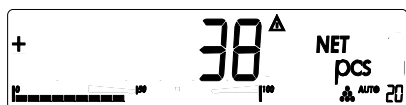
自動参照サンプル更新では、切替えが自動的に行われません。アクティブな方の機器に基づいて更新が行われます。

コンビックス 2 の操作

例：

ひょう量機器の上に空の容器を置きます。

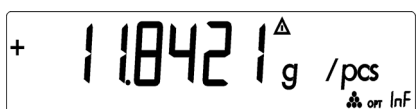
→T← ひょう量機器のテアを実行します。

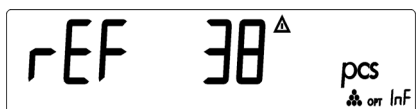
REF（必要に応じて繰り返し押す） 目的の参照サンプル数量を設定します（この例では 20 個）。

相当する数のサンプル（20 個）を容器内に置きます。

OK 参照サンプルひょう量を確定します。

容器にサンプルを追加します（この例では 18 個）。

自動参照サンプル更新が有効な場合、[OPt]が表示されます。

表示を個数カウントからひょう量に切り替えます。

2秒以上

情報モードに切り替えます。

個数カウントが表示されます。

次の表示モードに切り替えます。

参照サンプル数量が表示されます。

（2 秒以上）

ひょう量モードに戻します。

結果をプリントします。

```
G#      +      610.0 g
T       +      200.0 g
N       +      410.0 g

Qnt             38 pcs
------------------------------------
```

長さ・面積測定

長さ・面積測定アプリケーションを選択すると、単位あたりのひょう量がほぼ等しいサンプルの長さ、面積、および体積をひょう量機器で計測できます。ひょう量単位として o のシンボルが表示されます。

特徴：
- ひょう量機器上のひょう量を参照ひょう量として保存
- バーコードスキャナを使用して参照ひょう量を入力
- バーコードスキャナを使用してテアひょう量を入力
- [S] を押してひょう量と計算値の表示を切替え
- 参照ひょう量を表示する情報モード（[S] を 2 秒以上押す）

正しい計算結果を得るためには、参照サンプル数量の平均ひょう量を知る必要があります（次の例では、参照は 1m の電線）。コンビックスでは 2 とおりの方法があります。

- 参照値として定義されている数のサンプルをひょう量機器に載せて [OK] を押すと、平均ひょう量が保存されます。

  参照値は数値表示部に表示されます。[REF] を押して変更できます。

  参照ひょう量の計算方法は、分解能のメニュー設定（3.9）によって決まります。値を表示分解能に応じて四捨五入したり、表示分解能を 10 倍（小数点第 1 位まで）や 100 倍（小数点第 2 位まで）に高めたり、最大内部分解能を適用したりします。

- バーコードスキャナを使用して参照ひょう量（サンプル 1 個あたりのひょう量）を入力します（メニュー設定：[Setup] > [Bar code] > [rEF]（値を参照値として保存））。この場合、[OK] キーを押さなくても自動的に値が参照値として保存されます。

  この値は、[CF] キーを押して削除するか、上書きするか、または別のアプリケーションを選択するまでは参照メモリー内に残ります。コンビックスの電源を切っても値は保存されています。

アプリケーションパラメータ：Neutral Measurement（長さ・面積測定）

保存パラメータ
ひょう量機器が安定したときに、参照ひょう量が保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほどひょう量機器は安定します。ひょう量機器のゼロ点調整においてもこの設定が適用されます。
メニュー項目 3.11 で、値の保存を安定時（通常の許容範囲）にするか、または高安定時（狭い許容範囲）にするかを指定します。
高安定時を選択すると、保存される平均ひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、ひょう量機器の応答時間が長くなる可能性があります。

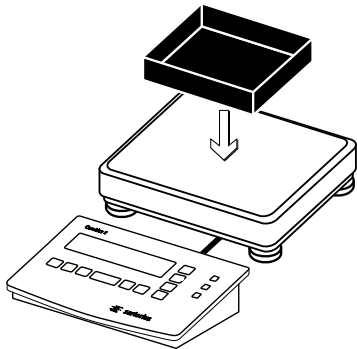
結果表示の小数点の位置
長さ・面積測定では、自然数だけでなく小数点数（電線 1.25o など）も表示できます。長さ・面積測定で表示される小数点の位置を定義する数値は、メニュー項目 3.10 で構成します。小数点なし、小数点第 1 位まで、小数点第 2 位まで、小数点第 3 位までを選択して計測結果を表示できます。

初期化のための最小荷重
初期化のための最小荷重の構成は、メニュー項目 3.6 で行います。荷重がこの制限値を超えると、ひょう量機器を初期化できます。荷重が軽すぎると、値を保存しようとしたときに次の事象が発生します。
– エラーコード[InF 29]が表示される
– 警告信号が発せられる（音が 2 回鳴る）
– ひょう量機器が初期化されない
– プリセット参照値が保存される

2 台のひょう量機器による長さ・面積測定
長さ・面積測定アプリケーションを使用して、2 台のひょう量機器を同時に使用できます。機器を 2 台使用している場合、次の操作モードを選択できます。
– 2 台の同じひょう量機器による長さ・面積測定
– 参照ひょう量機器 1 台と計測機器 1 台による長さ・面積測定

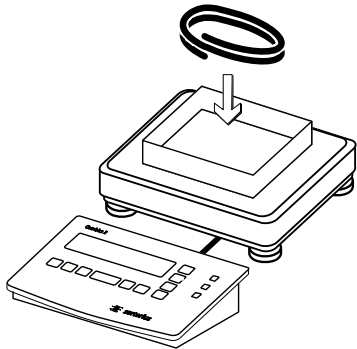
2 台の同じひょう量機器による長さ・面積測定
1 ヶ所の作業場でさまざまなひょう量のサンプルを計測する場合にこのモードを使用します。一方のひょう量機器でひょう量が軽いサンプルを計測し、もう一方では重いサンプルを計測します。[ひょう量機器切替キー]を押して一方のひょう量機器からもう一方に切り替えると、アプリケーションが再初期化されます。
コンビックスの電源投入時にどちらのひょう量機器を表示部でアクティブにするかを指定できます（メニュー項目 8.11）。ここで指定したひょう量機器は、長さ・面積測定アプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、コンビックスの電源投入時に最初にアクティブになります。

参照ひょう量機器1台と計測機器1台による長さ・面積測定
このモードでは、最大容量が小さい方の高分解能ひょう量機器が、参照ひょう量機器として使用されます。容量が大きく、分解能が低い方の機器が計測機器として使用されます。
そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせずに、高分解能で非常に高精度に参照値を計測し、さらに多くのサンプルを計測することができます。
メニュー項目 3.13 で、参照機器として使用するひょう量機器を指定します。初期化の際は、自動的に参照機器に切り替わります（[rEF]がメイン表示部に表示される）。初期化後は、計測機器に切り替わります。

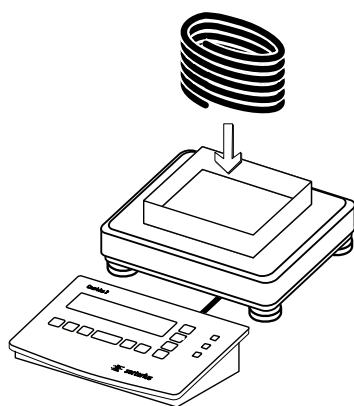
例：
指定された参照単位値でのひょう量後、電線の長さを計測します。

ひょう量機器の上に空の容器を置きます。

ひょう量機器のテアを実行します。

REF（必要に応じて繰り返し押す）

目的の参照値を設定します（この例では 2）。

参照数量に相当するサンプルを容器内に置きます
（この例では 2m の電線）。

参照サンプルひょう量を確定します。

+ 2 o NET

参照サンプルを取り除き、計測するサンプルをひょう量機器に載せます（この例では 8m の電線）。

結果をプリントします。

```
G#        +        734.1 g
T         +        200.0 g
N         +        534.1 g

Qnt                    8 o
--------------------------------------
```

コンビックス 2 の操作

チェックひょう量 ⅟

チェックひょう量アプリケーションを選択すると、サンプルひょう量が指定した目標ひょう量と一致するかどうか、つまり、ひょう量機器上のひょう量が指定した許容範囲内であるかどうかをチェックできます。許容範囲は、上限と下限で定義します。結果は、バーグラフとカラーコードの LED によってメイン表示部に表示されます。

特徴：
- 目標値は、ひょう量値としてひょう量機器から保存することができ、許容範囲の限界値は、目標値からのパーセント偏差として定義されます。偏差としては、0.1%、0.2%、0.5%、1%、1.5%、2%、3%、5%、10%を選択できます。
- 目標値、許容範囲の下限（最小）、および上限（最大）は、ひょう量値としてひょう量機器から保存することができます。
- 目標値と許容範囲が入力中にチェックされます。値は次の不等式に従わなければなりません。上限 > 目標値 > 下限 > 1 デジット
- チェックひょう量の範囲は、目標値の 30%から 170%の間、または 10%から無限です。
- コンビックスの電源を投入すると、最後に使用されたアプリケーションデータを使用してアプリケーションが開始されます。
- 自動テア
- 自動プリント
- [S] を押してひょう量と許容範囲の表示を切り替えます。許容範囲が表示されている場合、ひょう量が許容範囲外のときに[LL]（低すぎる）または[HH]（高すぎる）が表示されます。
- デジタル I/0 インターフェース
- 許容範囲を表示する情報モード（[S] を 2 秒以上押す）

チェックひょう量では、現在のひょう量値と定義された目標値の比較が行われます。目標値には許容範囲を持たせることができます。許容範囲は、絶対値またはパーセンテージで入力します（メニュー項目 4.5）。

- 許容範囲を絶対値（ひょう量値）で入力する（メニュー項目 4.5.1）：
  [OK]を押して初期化を開始します。バーグラフの中央のセグメントが点滅し、ひょう量機器にひょう量を載せるよう促されます。
  ひょう量機器にひょう量を載せ、[OK] を押して保存します。
  バーグラフの下限用のセグメントが点滅し、下限のひょう量を載せるよう促されます。ひょう量機器にひょう量を載せ、[OK]を押して保存します。
  バーグラフの上限用のセグメントが点滅し、上限のひょう量を載せるよう促されます。ひょう量機器にひょう量を載せ、[OK]を押して保存します。

- 許容範囲をパーセンテージで入力する（メニュー項目 4.5.2）：
  数値表示部（右下隅）に、%記号付きのパーセンテージ値が表示されます。
  パーセンテージの値（0.1%、0.2%、0.5%、1%、1.5%、2%、3%、5%、10%）を変更するには、[REF]を押します。
  [OK]を押して初期化を開始します。バーグラフの中央のセグメントが点滅し、ひょう量機器にひょう量を載せるよう促されます。ひょう量機器にひょう量を載せ、[OK]を押して保存します。目標値を保存する前に許容範囲の限界値を示すパーセンテージを再び変更するには、[REF]を押します。

新たに初期化を行う前に、[CF]を押して前の初期化の値を削除する必要があります。

アプリケーションパラメータ：
Checkweighing（チェックひょう量）

- 3. 5. Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 3. 5. 1 * 1 digit（1デジット）
  - 3. 5. 2 2 digits（2デジット）
  - 3. 5. 3 5 digits（5デジット）
  - 3. 5. 4 10 digits（10デジット）
  - 3. 5. 5 20 digits（20デジット）
  - 3. 5. 6 50 digits（50デジット）
  - 3. 5. 7 100 digits（100デジット）
  - 3. 5. 8 200 digits（200デジット）
  - 3. 5. 9 500 digits（500デジット）
  - 3. 5.10 1000 digits（1000デジット）
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）
- 3. 8. Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
  - 3. 8. 1 Automatic (on)（自動（オン））
  - 3. 8. 2 * Manual (off)（手動（オフ））
- 4. 2. Checkweighing Range（チェックひょう量レンジ）
  - 4. 2. 1 * 30% to 170%（30〜170%）
  - 4. 2. 2 10% to infinity（10%〜無限）
- 4. 3. Activate Control Line for "Set" as:（Setのための制御ラインの有効化）
  - 4. 3. 1 * "Set" output（Set出力）
  - 4. 3. 2 Ready to operate（操作準備）
- 4. 4. Activation of Outputs（出力の有効化）
  - 4. 4. 1 Off（オフ）
  - 4. 4. 2 Always active（常時アクティブ）
  - 4. 4. 3 Active at stability（安定時にアクティブ）
  - 4. 4. 4 * Active with incheckweighing range（チェックひょう量レンジ内のときにアクティブ）
  - 4. 4. 5 Active at stabilitywith in the checkweighing range（チェックひょう量レンジ内で安定時にアクティブ）
- 4. 5. Parameter Input（パラメータ入力）
  - 4. 5. 1 * Min, max, target（最小、最大、目標）
  - 4. 5. 2 Only target withpercent limits（%限界による目標のみ）
- 4. 6. Automatic Printing（自動プリント）
  - 4. 6. 1 * Off（オフ）
  - 4. 6. 2 On（オン）
  - 4. 6. 3 Only values within tolerance（許容範囲内の値のみ）
  - 4. 6. 4 Only values outsidetolerance（許容範囲外の値のみ）

表示

計測結果には、ひょう量値または目標値との関係が表示されます。[S]を押すことにより、2 つの表示モードを切り替えられます。

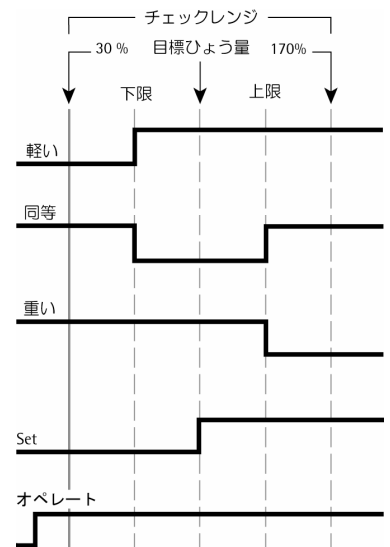
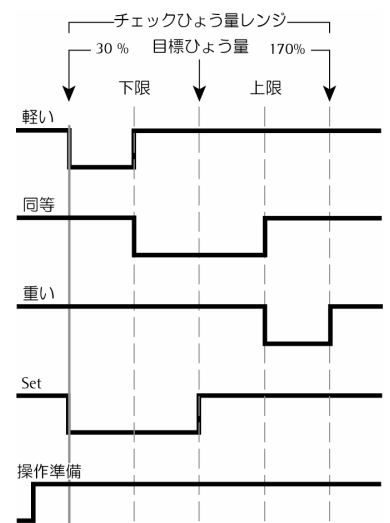
– ひょう量表示モード：
ひょう量値が許容範囲外であっても、常にメイン表示部にひょう量値が表示されます。
下限、目標値、上限を示すシンボル付きのバーグラフが表示されます。ひょう量が 0〜最小荷重の間にある場合、バーは現在の荷重の対数表示になります。ひょう量が許容範囲を超えている場合、直線表示になります。
LED は以下のことを示します。
黄色：ひょう量値 > 許容範囲の上限
緑：　ひょう量値が許容範囲内
赤：　ひょう量値 < 許容範囲の下限
LED が点灯しない場合：
  – アプリケーションが完全に初期化されていない
  – ひょう量値がチェックひょう量の範囲外である（メニュー項目 4.2 を参照）
  – ひょう量機器が安定していない

– 許容範囲値表示モード：
次の点を除いて、上記のひょう量表示モードと同じです。
  – ひょう量値が目標値未満である場合、メイン表示部に[LL]が表示されます。
  – ひょう量値が目標値を超えている場合、メイン表示部に[HH]が表示されます。

デジタル I/0 インターフェース

チェックひょう量アプリケーションは、デジタル I/0 インターフェースをサポートします。
4 つの制御ライン（出力）があり、次のようにアクティブ化されます（図を参照）。
– 軽い
– 同等
– 重い
– Set
SET 出力は通常、荷重が目標ひょう量に近いときに電圧レベルを変えます。代わりに、Ready-for-use 機能をこのポートに割り当てることもできます（メニュー項目 4.3.2）。

メニュー項目 4.4 で、これらのコントロールポートについて次のオプションを設定できます。
– 無効（4.4.1）
– 常時アクティブ（4.4.2）
– 安定時にアクティブ（4.4.3）
– チェックレンジ内のときにアクティブ
– チェックレンジ内で安定時にアクティブ
たとえばこの機能を使用して、コンビックス2の3LEDのような単純な外部表示部にひょう量結果または計測結果を表示できます。

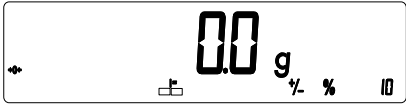
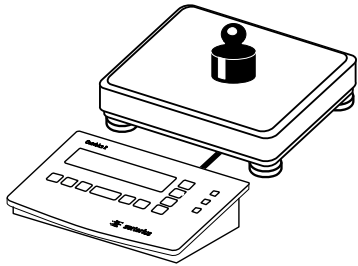
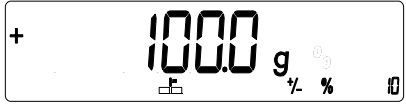
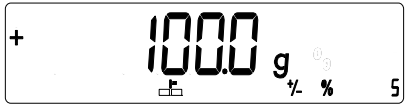
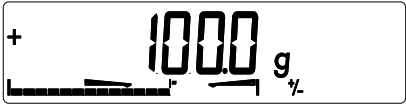
すべてのデータ出力ポートは、次の場合に電圧レベルが高くなります。
– アプリケーションが初期化されていない
– ひょう量機器が不安定であり、[at stability…]のパラメータ（4.4.3 または 4.4.5）のいずれかが選択されている
または
– ひょう量がチェックレンジ外である（4.4.4.）

デジタルI/0インターフェース
SET制御ライン：ラインの設定と制御：常時アクティブ／安定時にアクティブ

デジタル I/0 インターフェース
SET 制御ライン：ラインの設定と制御：チェックひょう量レンジ内のときにアクティブ／チェックひょう量レンジ内で安定時にアクティブ

出力ライン仕様：
– アクティブでない状態では、高いレベル（>3.7V/+4mA）が設定されます。
– アクティブな状態では、低いレベル（<0.4V/–4mA）が設定されます。

⚠ 出力ラインは、短絡から保護されません。

例：
ひょう量値を目標値として保存し、許容範囲を定義するパーセンテージを選択することにより、チェックひょう量アプリケーションを初期化します。（メニュー項目 4.5.2）

CF　　既存の初期化データを削除します。

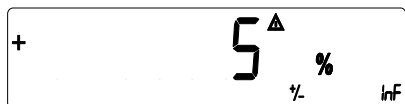
OK　　初期化を開始します。

バーグラフの中央のセグメントが点滅し、ひょう量機器にひょう量を載せるよう促されます。

目標値に相当する分銅をひょう量機器に載せます（この例では 100.0g）。

REF　必要に応じて繰り返し押す　　許容範囲を指定するパーセンテージを選択します（この例では 5%）。

OK　　目標値を保存し、選択したパーセンテージに基づいて許容範囲を計算します。

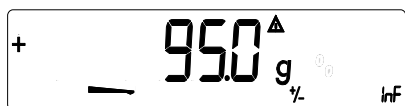
オプション：　2秒以上　　保存された値を確認するために、情報モードに切り替えます。

目標値が表示されます。

オプション：

次の表示モードに切り替えます。

限界値のパーセンテージが表示されます。

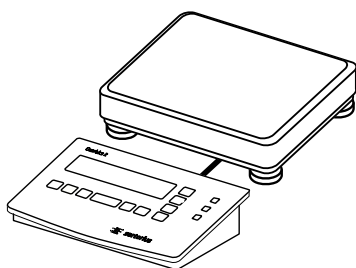
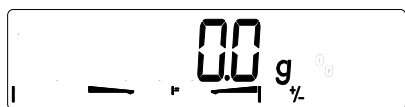
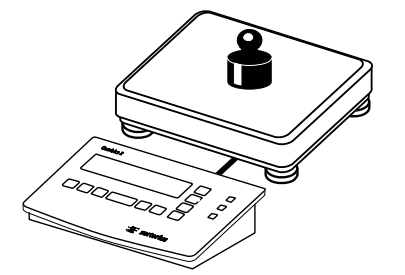
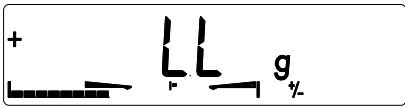
オプション：

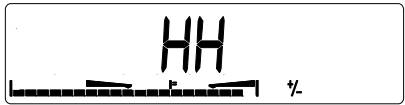
次の表示モードに切り替えます。

下限（最小）のひょう量値が表示されます。

オプション：

次の表示モードに切り替えます（上限のひょう量値が表示される）。

オプション：2 秒以上

情報モードを終了します。

ひょう量機器を無荷重にします。

例：
許容範囲表示モードを使用して、サンプルのひょう量をチェックします。

ひょう量の分からない分銅をひょう量機器に載せます。

ひょう量が許容範囲の下限よりも下の場合、許容範囲表示に[LL]が表示されます（荷重が軽すぎるということ）（ひょう量表示部には計測されたひょう量値が表示される）。

ひょう量が許容範囲内である場合（この例では 103.2g）、ひょう量値が表示されます。

ひょう量が許容範囲の上限よりも上の場合、許容範囲表示に[HH]が表示されます（荷重が重すぎるということ）（ひょう量表示部には計測されたひょう量値が表示される）。

結果をプリントします。

プリント出力

```
          ACE HARDWARE
           GOETTINGEN
19.03.2002                15 : 43
--------------------------------------
Setp          +          100.0 g
Min           +           95.0 g
Max           +          105.0 g

G#            +          103.2 g
T             +            0.0 g
N             +          103.2 g

Lim           +           3.20 %
W.Diff        +            3.2 g
--------------------------------------
```

目標値
最小値
最大値

グロスひょう量
テアひょう量
ネットひょう量

目標値からのパーセント偏差*
目標値からの絶対差

* 許容範囲値表示モードの場合：
ひょう量が目標値よりも軽い場合、表示部に[Stat LL]が表示されます。
ひょう量が目標値よりも重い場合、表示部に[Stat HH]が表示されます。

分類 %CL

分類アプリケーションを使用すると、特定のサンプルのひょう量が、指定したひょう量クラス内であるかどうかを判定できます。

特徴：
- 3 または 5 クラスを構成（メニュー項目 4.8）
- 隣接するクラスを定義
- ひょう量機器の全ひょう量レンジにわたってクラスを定義
- 指定した最小荷重未満のレンジはクラス 0 になる
- ひょう量機器のひょう量を保存するかひょう量値およびパーセンテージを入力することにより、クラスの上限を定義
- 現在のひょう量の値または属するクラスをメイン表示部に表示
- 現在のひょう量のクラスが、1LED（3 クラス使用時）または 2LED（5 クラス使用時）で示される
- [⇆]を押してひょう量とクラスの表示を切替え
- デジタル I/0 インターフェース
- クラスを表示する情報モード（[⇆]を[2]秒以上押す）

分類アプリケーションを使用するには、クラスを分けるための区切り値を入力する必要があります。

- [OK]を押して初期化を開始します。クラス 1 の下限は、プリセット最小荷重によって決まります。
  最小荷重未満のひょう量値は、クラス 0 に分類されます。これは、無荷重のひょう量機器に、クラスを指定する値が表示されないようにするためです。

  その他のクラスの区切り値は、絶対値またはパーセンテージで入力できます（メニュー項目 4.9）。

- クラスの区切り値を絶対値（ひょう量値）で入力する（メニュー項目 4.9.1）：
  各クラス（最上位クラスを除く）の上限については、ひょう量機器に荷重を載せ、[OK]を押して値をクラスの上限として保存します。
  バーグラフと数値表示に、設定中の限界値が示されます。
  上限の値を保存するたびに、値が前のクラスの上限値以上であるかどうかのチェックが行われます。
  値が無効である場合は音響信号が発せられるので、限界値を入力し直してください。

- 区切り値をパーセンテージで入力する（メニュー項目 4.9.2）：
  ひょう量機器に適切なひょう量を載せて [OK]を押すことにより、クラス 1 の上限を定義します。この値が 100%に相当する値となります。クラス 2 の上限は、100%に [REF]を押して選択するパーセンテージ（1、2、5、10、15、30、50、70、100、150、199%）を加算した値になります。
  例：ひょう量機器から荷重 100g がクラス 1 の上限として保存されています。次に、15%を入力すると、クラス 2 の上限が 115g になります。
  この場合、5 クラスを使用時のひょう量レンジは以下のようになります。
  クラス 0: 最小荷重まで
  クラス 1: 最小荷重〜100g
  クラス 2: 100g〜115g
  クラス 3: 115g〜130g
  クラス 4: 130g〜145g
  クラス 5: 145g〜最大容量

新たに初期化を行う前に、[CF]を押して前の初期化の値を削除する必要があります。

アプリケーションパラメータ：
Classification（分類）

- 3. 5. 自動テアと自動プリントのための最小荷重
  - 3. 5. 1 * 1 デジット
  - 3. 5. 2 2 デジット
  - 3. 5. 3 5 デジット
  - 3. 5. 4 10 デジット
  - 3. 5. 5 20 デジット
  - 3. 5. 6 50 デジット
  - 3. 5. 7 100 デジット
  - 3. 5. 8 200 デジット
  - 3. 5. 9 500 デジット
  - 3. 5.10 1000 デジット
- 3. 6. 初期化とクラス 1 下限設定のための最小荷重
  - 3. 6. 1 * 1 デジット
  - 3. 6. 2 2 デジット
  - 3. 6. 3 5 デジット
  - 3. 6. 4 10 デジット
  - 3. 6. 5 20 デジット
  - 3. 6. 6 50 デジット
  - 3. 6. 7 100 デジット
  - 3. 6. 8 200 デジット
  - 3. 6. 9 500 デジット
  - 3. 6.10 1000 デジット
- 3. 7. 自動テア：1 番目のテアひょう量
  - 3. 7. 1 * オフ
  - 3. 7. 2 オン
- 3. 8. コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始
  - 3. 8. 1 自動（オン）
  - 3. 8. 2 * 手動（オフ）
- 4. 3. Set のための制御ラインの有効化
  - 4. 3. 1 * Set 出力
  - 4. 3. 2 操作準備（プロセス制御システムのため）
- 4. 7. 出力の有効化
  - 4. 7. 1 オフ
  - 4. 7. 2 常時アクティブ
  - 4. 7. 3 * 安定時にアクティブ
- 4. 8. クラス数
  - 4. 8. 1 * 3 クラス
  - 4. 8. 2 5 クラス
- 4. 9. パラメータ入力
  - 4. 9. 1 * ひょう量値
  - 4. 9. 2 パーセンテージ
- 4.10. 自動プリント
  - 4.10. 1* オフ
  - 4.10. 2 オン

初期化とクラス 1 下限設定のための最小荷重
最小荷重によりクラス 1 の下限（クラス 0 と 1 の区切り値）が決まります。ひょう量機器の荷重が最小荷重を超えていないと、アプリケーションが（クラス 1 の上限を定義するための）初期化を実行できません。

表示
計測結果は、ひょう量値またはクラス番号のいずれかで表示されます。[S] を押すことにより、これらの 2 つの表示モードを切り替えられます。

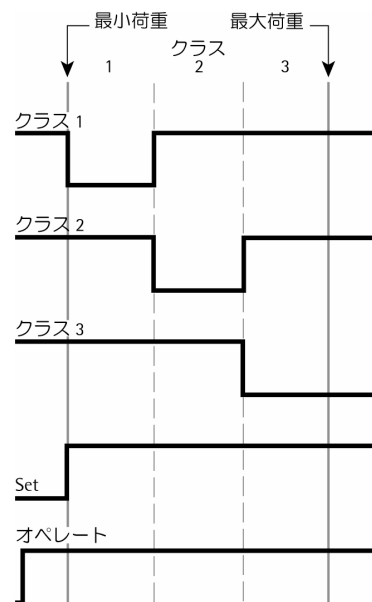
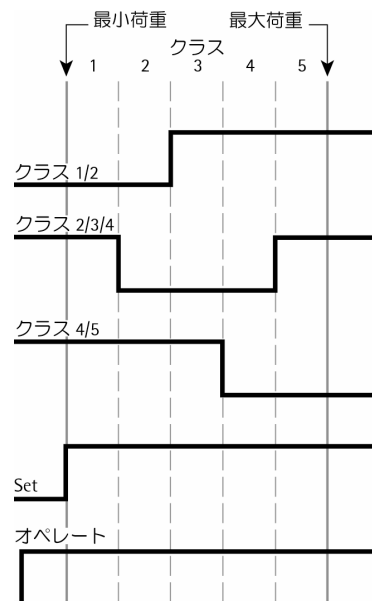
- ひょう量表示（3 クラス）：
  現在のひょう量（例：108.7g）が表示部に表示されます。
  クラス 1 バーグラフ：
  数値表示：1
  LED：赤色点灯
  クラス 2 バーグラフ：
  数値表示：2
  LED：緑色点灯
  クラス 3 バーグラフ：
  数値表示：3
  LED：黄色点灯

- ひょう量表示（5 クラス）：
  現在のひょう量（例：108.7g）が表示部に表示されます。
  クラス 1 バーグラフ：
  数値表示：1
  LED：赤色点灯
  クラス 2 バーグラフ：
  数値表示：2
  LED：赤色と緑色点灯
  クラス 3 バーグラフ：
  数値表示：3
  LED：緑色点灯
  クラス 4 バーグラフ：
  数値表示：4
  LED：緑色と黄色点灯
  クラス 5 バーグラフ：
  数値表示：5
  LED：黄色点灯

- クラス表示（3 クラス）：現在のクラス（例：CLASS 1）が表示部に表示され、バーグラフが現在のひょう量を示します。LED は、上記のひょう量表示と同様の方法で点灯します。
- クラス表示（5 クラス）：現在のクラス（例：CLASS 1）が表示部に表示され、バーグラフが現在のひょう量を示します。LED は、上記のひょう量表示と同様の方法で点灯します。

デジタル I/0 インターフェース
分類アプリケーションは、デジタル I/0 インターフェースをサポートします。4 つの制御ライン（出力）があり、次のようにアクティブ化されます（図を参照）。
- 軽い
- 同等
- 重い
- Set
  Set ラインは通常、最小荷重を超えていることを示します。代わりに、Ready-for-use 機能をこのポートに割り当てることもできます。

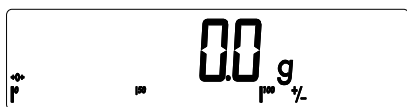
メニュー項目 4.7 で、これらのコントロールポートについて次のオプションを設定できます。
- 無効（4.7.1）
- 常時アクティブ（4.7.2）
- 安定時にアクティブ（4.7.3）

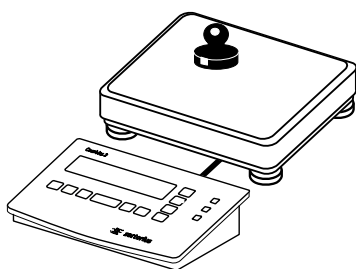
この機能を利用して、コンビックスの 3セグメント式チェックひょう量表示と同様に、たとえばひょう量または計算結果を表示するための単純な表示部を接続したり、自動プロセスを制御したりすることができます。

デジタルI/0インターフェース 3クラスに分類する場合の制御ライン

デジタル I/0 インターフェース 5 クラスに分類する場合の制御ライン

例：
3 クラスを定義する（メニュー項目 4.8.1）ためのひょう量値を保存する（メニュー項目 4.9.1）ことによって分類アプリケーションを初期化します。

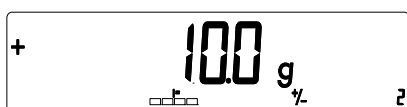
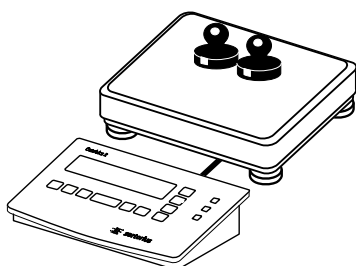
CF

既存の初期化データを削除します。

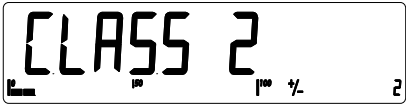
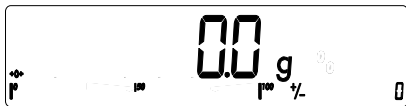
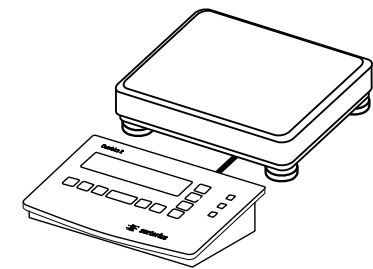
OK

初期化を開始します。

バーグラフのマイナス記号が点滅し、クラス 1 の上限を指定するためのひょう量を載せるよう促されます。数値表示には 1 が表示されます。

クラス 1 の上限に相当する分銅をひょう量機器に載せます（この例では 10.0g）。

OK

クラス 1 の上限に相当する分銅をひょう量機器に載せます（この例では 10.0g）。

バーグラフの中央のセグメントが点滅し、ひょう量機器にクラス 2 の上限を指定するためのひょう量を載せるよう促されます。数値表示には 2 が表示されます。

クラス 2 の上限に相当する分銅をひょう量機器に載せます（この例では 20.0g）。

コンビックス 2 の操作

OK

ひょう量値をクラス 2 の上限として保存します。

初期化が完了すると、ひょう量機器上のひょう量が分類されるクラスが表示部に表示されます。

オプション： 2秒以上

保存された値を確認するために、情報モードに切り替えます。

クラス 1 の上限が表示されます。

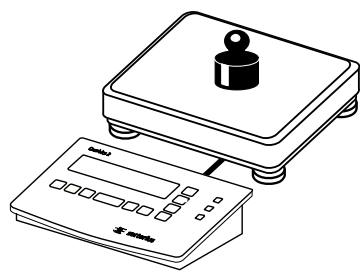
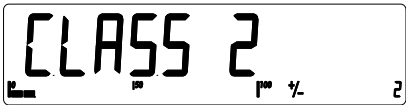
オプション：

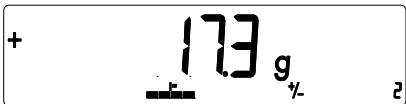
次の表示モードに切り替えます。

クラス 2 の上限が表示されます。

情報モードを終了します。

ひょう量機器を無荷重にします。

例：
特定のひょう量のクラスを判定します。

ひょう量の分からない分銅をひょう量機器に載せます。

ひょう量が分類されるクラスが表示部に表示されます。この例では、クラス 2（10g～20g）です。

ひょう量表示に切り替えます。

荷重のひょう量が表示されます（この例では 17.3g）。

結果をプリントします。

プリント出力

```
          PET STORE
          GOETTINGEN
05.03.2002            09 : 43
-------------------------------------
Lim1        +          10.0 g
Lim2        +          20.0 g

G#          +          17.3 g
T           +           0.0 g
N           +          17.3 g

Class             2
-------------------------------------
```

上限、クラス 1
上限、クラス 2

グロスひょう量
テアひょう量
ネットひょう量

ひょう量クラス

%ひょう量

%ひょう量アプリケーションを選択すると、ひょう量機器を使用して、参照ひょう量に対するパーセンテージでひょう量を表示することができます。ひょう量単位として**%** のシンボルが表示されます。

特徴：
- ひょう量機器上のひょう量を参照ひょう量として保存
- バーコードスキャナを使用して参照ひょう量を入力
- バーコードスキャナを使用してテアひょう量を入力
- [S] を押してパーセンテージとひょう量の表示を切替え
- 損失または残余としてパーセンテージを表示
- 小数点第 3 位まで表示
- 参照ひょう量を表示する情報モード（[S] を 2 秒以上押す）

参照ひょう量と比較してサンプルひょう量を計測するには、ひょう量機器に参照ひょう量を入力する必要があります。コンビックスでは 2 とおりの方法があります。

- 参照パーセンテージで指定された個数の参照サンプルをひょう量機器に載せ、[OK] を押して平均値を計算し、値を保存します。

  参照パーセンテージは数値表示部に表示されます。[REF] を押して変更できます。

  参照ひょう量の計算方法は、分解能のメニュー設定（3.9）によって決まります。値を表示分解能に応じて四捨五入したり、表示分解能を10倍（小数点第1位まで）や100倍（小数点第+2位まで）に高めたり、最大内部分解能を適用したりします。

- バーコードスキャナを使用して参照ひょう量（100%のひょう量）を入力します（メニュー設定：[Setup] > [Bar code] > [rEF]（値を参照値として保存））。この場合、[OK]キーを押さなくても自動的に値が参照値として保存されます。

  この値は、[CF] キーを押して削除するか、上書きするか、または別のアプリケーションを選択するまでは参照メモリー内に残ります。
  コンビックスの電源を切っても値は保存されています。

アプリケーションパラメータ：
Weighing in Percent（%ひょう量）

- 3. 5. Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 3. 5. 1 * 1 digit（1デジット）
  - 3. 5. 2 2 digits（2デジット）
  - 3. 5. 3 5 digits（5デジット）
  - 3. 5. 4 10 digits（10デジット）
  - 3. 5. 5 20 digits（20デジット）
  - 3. 5. 6 50 digits（50デジット）
  - 3. 5. 7 100 digits（100デジット）
  - 3. 5. 8 200 digits（200デジット）
  - 3. 5. 9 500 digits（500デジット）
  - 3. 5.10 1000 digits（1000 デジット）
- 3. 6. Minimum Load for Initialization（初期化のための最小荷重）
  - 3. 6. 1 * 1 digit（1デジット）
  - 3. 6. 2 2 digits（2デジット）
  - 3. 6. 3 5 digits（5デジット）
  - 3. 6. 4 10 digits（10デジット）
  - 3. 6. 5 20 digits（20デジット）
  - 3. 6. 6 50 digits（50デジット）
  - 3. 6. 7 100 digits（100デジット）
  - 3. 6. 8 200 digits（200デジット）
  - 3. 6. 9 500 digits（500デジット）
  - 3. 6.10 1000 digits（1000 デジット）
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1 番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）
- 3. 8. Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
  - 3. 8. 1 Automatic (on)（自動（オン））
  - 3. 8. 2 * Manual (off)（手動（オフ））
- 3. 9. Resolution for Calculation of Reference Value（参照値計算の分解能）
  - 3. 9. 1 * Display resolution（表示分解能）
  - 3. 9. 2 Display resolution +1 decimal place（表示分解能小数点第1位）
  - 3. 9. 3 Display resolution +2 decimal places（表示分解能小数点第2位）
  - 3. 9. 4 Internal resolution（内部分解能）
- 3.10. Decimal Places for Display of Results（結果表示の小数点の位置）
  - 3.10. 1* None（なし）
  - 3.10. 2 1 decimal place（小数点第1位）
  - 3.10. 3 2 decimal place（小数点第2位）
  - 3.10. 4 3 decimal place（小数点第 3 位）
- 3.11 Storage Parameter（保存パラメータ）
  - 3.11. 1* At stability（安定時）
  - 3.11. 2 At increased stability（高安定時）
- 3.13. Reference Weighing Instrument（参照ひょう量機器）
  - 3.13. 1* No reference instrument selected（参照ひょう量機器未選択）
  - 3.13. 2 WP1（台はかり1）
  - 3.13. 3 WP2（台はかり 2）
- 3.15. Display of calculated value（計算値の表示）
  - 3.15. 1* Residue（残余）
  - 3.15. 2 Loss（損失）

保存パラメータ
ひょう量機器が安定したときに、参照ひょう量が保存されます。安定性は、定義されている許容範囲内で計測値が変動する点として定義されます。許容範囲が狭ければ狭いほどひょう量機器は安定します。ひょう量機器のゼロ点調整においてもこの設定が適用されます。
メニュー項目3.11で、値の保存を安定時（通常の許容範囲）にするか、または高安定時（狭い許容範囲）にするかを指定します。
高安定時を選択すると、保存される参照ひょう量がより正確になり、結果の再現性も高くなります。ただし、ひょう量機器の応答時間が長くなる可能性があります。

初期化のための最小荷重
初期化のための最小荷重の構成は、メニュー項目3.6で行います。荷重がこの制限値を超えると、ひょう量機器を初期化できます。荷重が軽すぎると、値を保存しようとしたときに次の事象が発生します。
– エラーコード[inF 29]が表示される
– 警告信号が発せられる（音が 2 回鳴る）
– ひょう量機器が初期化されない
– プリセット参照パーセンテージが保存される

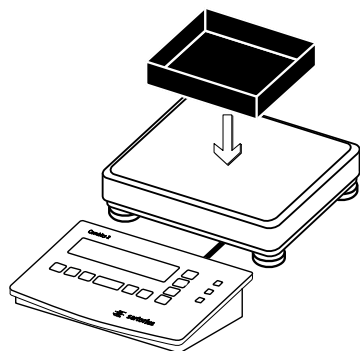
2台のひょう量機器による%ひょう量
%ひょう量アプリケーションを使用して、2台のひょう量機器を同時に使用できます。機器を2台使用している場合、次の操作モードを選択できます。
– 2 台の同じひょう量機器による%ひょう量
– 参照ひょう量機器 1 台と台はかり 1 台による%ひょう量

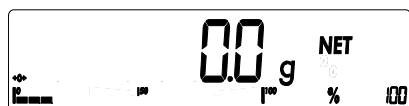
2台の同じひょう量機器による%ひょう量1ヶ所の作業場でさまざまなひょう量のサンプルを計測する場合にこのモードを使用します。一方のひょう量機器でひょう量が軽いサンプルを計測し、もう一方では重いサンプルを計測します。⚖ を押して一方のひょう量機器からもう一方に切り替えると、アプリケーションが再初期化されます。
コンビックスの電源投入時にどちらのひょう量機器を表示部でアクティブにするかを指定できます（メニュー項目8.11）。ここで指定したひょう量機器は、%ひょう量アプリケーションの自動初期化用の設定に関わらず、コンビックスの電源投入時に最初にアクティブになります。

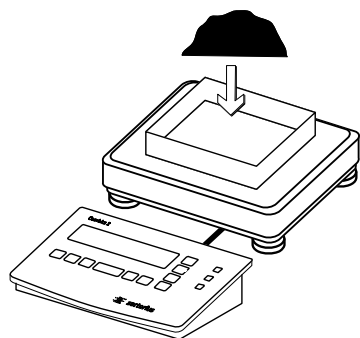
参照ひょう量機器1台と台はかり1台による%ひょう量このモードでは、最大容量が小さい方の高分解能ひょう量機器が、参照ひょう量機器として使用されます。容量が大きく、分解能が低い方の機器が計測機器として使用されます。そうすることで、高分解能かつ大容量の高価な台はかりを必要とせずに、高分解能で非常に高精度に参照値を計測し、さらに多くのサンプルを計測することができます。
メニュー項目3.13で、参照機器として使用するひょう量機器を指定します。初期化の際は、自動的に参照機器に切り替わります（[rEF]がメイン表示部に表示される）。初期化後は、計測機器に切り替わります。

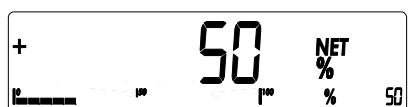
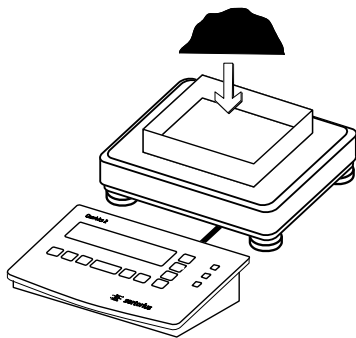
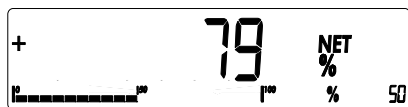
表示
%ひょう量アプリケーションでは、結果を残余または損失として表示できます。設定メニューのメニュー項目 3.15 で設定を行います。

計算式：
残余 ＝ 現在のひょう量÷100%のひょう量×100
損失 ＝ （現在のひょう量 － 100%のひょう量）÷100%のひょう量×100

例：

ひょう量機器の上に空の容器を置きます。

ひょう量機器のテアを実行します。

REF（必要に応じて繰り返し押す）

目的のパーセンテージを設定します（この例では 50%）。

参照パーセンテージに相当する参照サンプルを容器内に置きます。

参照ひょう量を確定します。

参照サンプルを取り除き、計測するサンプルをひょう量機器に載せます。

参照ひょう量に対するサンプルのパーセンテージが表示されます。

結果をプリントします。

残余

```
G#        +        641.2 g
T         +        200.0 g
N         +        441.2 g

Prc       +        21.00 %
--------------------------------------
```

損失

```
G#        +        641.2 g
T         +        200.0 g
N         +        441.2 g

D         -        79.00 %
--------------------------------------
```

平均化（動物ひょう量）

平均化アプリケーションを使用すると、ひょう量機器で個々のひょう量操作の平均ひょう量を計算できます。個々の操作のことを「サブひょう量操作」とも言います。
この機能は、不安定な周囲条件下でのひょう量計測や、不安定なサンプル（生きた動物など）のひょう量に使用できます。

特徴：
- 手動または自動による平均化の開始
- REFキーを押して目的のサブひょう量操作回数を選択
- ⮌を押して最後の結果と現在のひょう量の表示を切替え

平均ひょう量の計算を行うには、サブひょう量操作を数回行う必要があります。あるサンプルのひょう量と前のサンプルのひょう量の差がプリセットされた偏差未満である場合に、サブひょう量操作が連続的に実行されます。

この偏差の値は、アプリケーション設定（3.19）においてパーセンテージで入力します。この値と最小荷重に達しないと、平均化ルーチンを開始できません。

平均化の開始を自動にするか手動にするかを、メニュー項目 3.18 で定義します。

平均ひょう量を計算するには、以下の 4 つのモードがあります。
- プリセットのサブひょう量操作回数を使用して手動開始このモードを使用するには、サンプルまたは動物をひょう量機器に載せて OKを押します。

- 手動で入力したサブひょう量操作回数を使用して手動開始このモードを使用するには、サンプルまたは動物をひょう量機器に載せ、REFを押してサブひょう量操作回数（10、20、30、40）を入力してから OKを押します。

- プリセットのサブひょう量操作回数を使用して自動開始ひょう量機器上のサンプルまたは動物のひょう量が最小荷重を超えたときに、サブひょう量操作が開始されます。

- 手動で入力したサブひょう量操作回数を使用して自動開始このモードを使用するには、サンプルまたは動物をひょう量機器に載せる前に、REFを押してサブひょう量操作回数を入力します。ひょう量機器上のサンプルまたは動物のひょう量が最小荷重を超えたときに、サブひょう量操作が開始されます。

自動テア機能が設定されている場合、1 番目の荷重のひょう量がテア値として保存され、2 番目の荷重をひょう量機器に載せたときに平均化が開始されます（2 番目のひょう量がプリセット最小荷重を超えている場合）。

自動開始のための最小荷重

自動開始のための最小荷重の構成は、メニュー項目 3.6 で行います。
荷重がこの制限値を超えると、平均化ルーチンが開始できます。

表示

計算された平均値は、メイン表示部に継続的に表示されます。
⚠のシンボルが表示されます。
⮌を押すと、結果の値と現在のひょう量値の表示を切り替えられます。

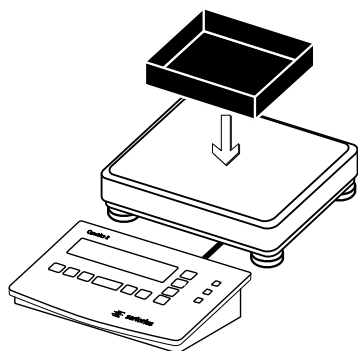
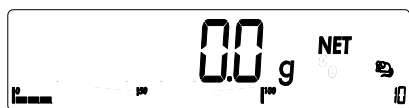
メニュー設定の[Display is static until unload threshold reached]（3.21.1）を選択した場合、ひょう量機器が無荷重になったとき（つまり、荷重が最小荷重の半分未満になったとき）に、プログラムが自動的にひょう量表示に戻ります。最後に行った平均化操作の結果は保存されません。
メニュー設定の[Display is static until CFis pressed]（3.21.2）を選択した場合、ひょう量機器を無荷重にしても、CFキーを押すか新たに連続的な計測（手動または自動）を開始するまで、平均ひょう量がひょう量表示に表示されたままになります。

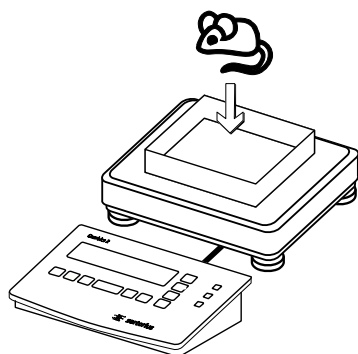
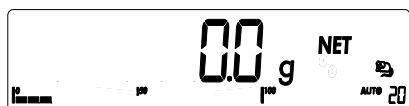
アプリケーションパラメータ：
Averaging (Animal Weighing)
（平均化（動物ひょう量））

- 3. 5. Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 3. 5. 1 * 1 digit（1デジット）
  - 3. 5. 2 2 digits（2デジット）
  - 3. 5. 3 5 digits（5デジット）
  - 3. 5. 4 10 digits（10デジット）
  - 3. 5. 5 20 digits（20デジット）
  - 3. 5. 6 50 digits（50デジット）
  - 3. 5. 7 100 digits（100デジット）
  - 3. 5. 8 200 digits（200デジット）
  - 3. 5. 9 500 digits（500デジット）
  - 3. 5.10 1000 digits（1000デジット）
- 3. 6. Minimum Load（最小荷重）
  - 3. 6. 1 * 1 digit（1デジット）
  - 3. 6. 2 2 digits（2デジット）
  - 3. 6. 3 5 digits（5デジット）
  - 3. 6. 4 10 digits（10デジット）
  - 3. 6. 5 20 digits（20デジット）
  - 3. 6. 6 50 digits（50デジット）
  - 3. 6. 7 100 digits（100デジット）
  - 3. 6. 8 200 digits（200デジット）
  - 3. 6. 9 500 digits（500デジット）
  - 3. 6.10 1000 digits（1000デジット）
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）
- 3. 8. Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
  - 3. 8. 1 Automatic (on)（自動（オン））
  - 3. 8. 2 * Manual (off)（手動（オフ））
- 3.18. Start of Averaging Routine（平均化の開始）
  - 3.18. 1* Manual（手動）
  - 3.18. 2 Automatic（自動）
- 3.19. Animal Activity（動物の動き）
  - 3.19. 1 0.1 % of the animal/object（動物／対象物の0.1%）
  - 3.19. 2* 0.2% of the animal/object（動物／対象物の0.2%）
  - 3.19. 3 0.5 % of the animal/object（動物／対象物の0.5%）
  - 3.19. 4 1% of the animal/object（動物／対象物の1%）
  - 3.19. 5 2% of the animal/object（動物／対象物の2%）
  - 3.19. 6 5% of the animal/object（動物／対象物の5%）
  - 3.19. 7 10% of the animal/object（動物／対象物の10%）
  - 3.19. 8 20% of the animal/object（動物／対象物の20%）
  - 3.19. 9 50% of the animal/object（動物／対象物の50%）
  - 3.19.10 100 % of the animal/object（動物／対象物の100%）
- 3.20. Automatic Printout of Results（結果の自動プリント出力）
  - 3.20. 1* Off（オフ）
  - 3.20. 2 On（オン）
- 3.21. Static Display After Load Removed（荷重が取り除かれた後の固定表示）
  - 3.21. 1* Display is static until unload threshold reached（無荷重きい値に達するまで固定表示）
  - 3.21. 2 Display is static until CF is pressed（CFを押すまで固定表示）

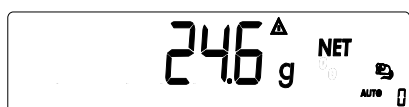
例：

ひょう量機器の上に空の容器を置きます。

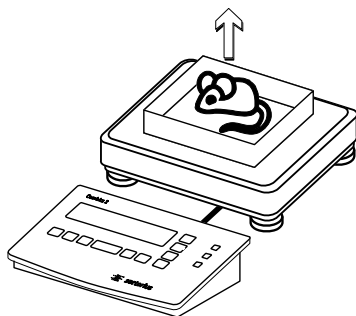
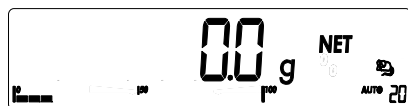
→T←

ひょう量機器のテアを実行します。

REF（必要に応じて繰り返し押す）

目的の計測回数を設定します（この例では 20）。

容器内に最初の動物を置きます。

計測を開始します。

条件がすべて満たされると、計測が開始されます。サブひょう量操作の残り回数が数値表示部に表示されます。

連続的な計測が終わると、計算された平均値が⚠のシンボルとともに表示されます。

結果をプリントします。

x-Net + 24. 6 g

ひょう量機器を無荷重にします。

ひょう量機器が無荷重になると（つまり、荷重が最小荷重の半分未満になると）、現在のひょう量値が表示されます。

ネット合計

ネット合計アプリケーションを選択すると、異なるコンポーネントを、定義した合計までひょう量できます。各コンポーネントは、ネット合計メモリーに保存されます。
コンポーネントの合計ひょう量と個々のひょう量の両方をプリント出力できます。

特徴：
- 最大 199 コンポーネントまで連続してひょう量
- 現在のコンポーネント番号を数値表示（加算されるコンポーネントを示す）
- [S]を押してコンポーネントモードと追加モードの表示を切替え：
  - コンポーネントモード：現在の機器上のコンポーネントのひょう量を表示（保存後、1 秒間表示してから機器のテアが実行される）
  - 追加モード：機器上のすべてのコンポーネントのひょう量を表示（保存後、最後に追加されたコンポーネントのネットひょう量が少しの間表示される）
- 1 台目のひょう量機器でひょう量中に、2 台目のひょう量機器に切替え
- ひょう量の保存時に、コンポーネントまたは合計のひょう量を自動プリント出力
- 容器ひょう量の自動テア
- 自動テアのための最小荷重
- 値を保存するための最小荷重
- [S]を押すと情報モードになり、使用中のひょう量単位で正確に計算して合計メモリー内の値を表示

アプリケーションパラメータ：Net-Total Formulation（ネット合計）

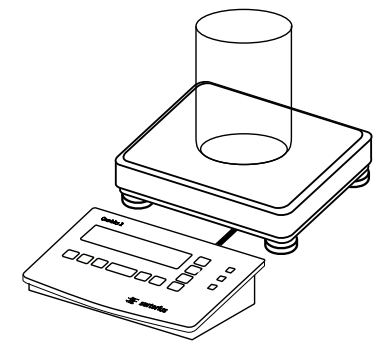
- 3. 5. Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 3. 5. 1 * 1 digit（1 デジット）
  - 3. 5. 2 2 digits（2 デジット）
  - 3. 5. 3 5 digits（5 デジット）
  - 3. 5. 4 10 digits（10 デジット）
  - 3. 5. 5 20 digits（20 デジット）
  - 3. 5. 6 50 digits（50 デジット）
  - 3. 5. 7 100 digits（100 デジット）
  - 3. 5. 8 200 digits（200 デジット）
  - 3. 5. 9 500 digits（500 デジット）
  - 3. 5.10 1000 digits（1000 デジット）
- 3. 6. Minimum Load for Automatic Storage/Transfer of Values（値の自動保存／転送のための最小荷重）
  - 3. 6. 1 * 1 digit（1 デジット）
  - 3. 6. 2 2 digits（2 デジット）
  - 3. 6. 3 5 digits（5 デジット）
  - 3. 6. 4 10 digits（10 デジット）
  - 3. 6. 5 20 digits（20 デジット）
  - 3. 6. 6 50 digits（50 デジット）
  - 3. 6. 7 100 digits（100 デジット）
  - 3. 6. 8 200 digits（200 デジット）
  - 3. 6. 9 500 digits（500 デジット）
  - 3. 6.10 1000 digits（1000 デジット）
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1 番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）
- 3.17. Automatic Individual or Component Printout when Value Stored（値が保存されたときに個々の値またはコンポーネントを自動プリント出力）
  - 3.17. 1 Off（オフ）
  - 3.17. 2* Generate printout with complete standard configuration each time [OK] is pressed（[OK]キーが押されるごとに完全な標準構成でプリント出力）
  - 3.17. 3 Generate printout with complete standard configuration only once when [OK] is pressed（[OK]キーが押されたときに 1 回だけ完全な標準構成でプリント出力）

値の自動保存／転送のための最小荷重
ひょう量値の自動保存または転送のための最小荷重は、メニュー項目 3.6 で構成します。
荷重がこの制限値を超えると、現在表示されているひょう量をネット合計メモリーに保存できます。

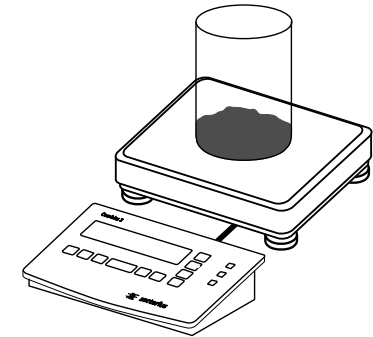
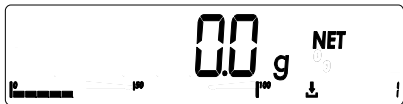
2 台のひょう量機器によるネット合計
このモードは、大きいコンポーネントと小さいコンポーネントを同時にひょう量する場合に使用します。
このモードでは、計測中に小さいコンポーネント用の機器から大きいコンポーネント用の機器に切り替えることができます。大きいコンポーネント用の機器に切り替えると、コンポーネントの値を保存するまでの間[→0←]キーと[→T←]キーを使用できます。
たとえば、途中までサンプルを入れた容器を小さいコンポーネント用の機器から取り除き、それを大きいコンポーネント用の機器に載せてテアを実行したりできます。
小さいコンポーネント用の機器のコンポーネントメモリー内の値は、大きいコンポーネント用の機器に転送されます。必要に応じて、ひょう量単位の変換が行われます。コンポーネント表示モードと追加表示モードは、どちらも大きいコンポーネント用の機器で使用できます。
アクティブな機器の読取り値がコンポーネントメモリーに保存されます。
表示される結果は、使用中のひょう量単位で正確に計算されます。たとえば、以下のように計算されます。

1243 g
（1 インターバルを使用する機器の値）
\+ 1.40 kg
（5 インターバルを使用する機器の値）
= 2.643kg（計算結果）

連続する計測を停止するために [CF] を押すと、大きいコンポーネント用の機器が SBI モードでない限り、両方のひょう量機器のテアメモリーがクリアされます。SBI モードの場合、機器のテアのみが実行されます。

例：
3つのコンポーネントをひょう量し、2番目のコンポーネントの後に合計ひょう量を表示します（追加モード）。

ひょう量機器の上に空の容器を置きます。

容器ひょう量と、1 番目のコンポーネントを要求するプロンプトが表示されます。

ひょう量機器のテアを実行します。

1 番目のコンポーネントを追加します（この例では 68.3g）。

1 番目のコンポーネントのひょう量が表示されます。

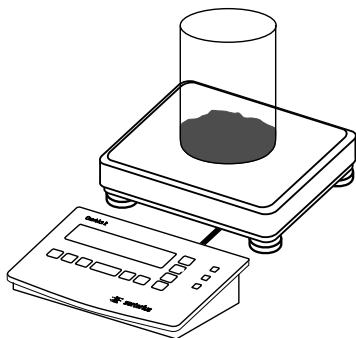
OK

1 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

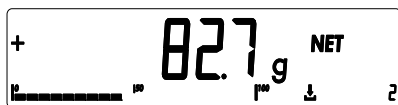
```
        ACE HARDWARE
         GOETTINGEN
20.02.2002              15:10
--------------------------------------
Cmp001                  68.3 g
```

合計のデータ記録が、メニュー項目7.7または7.8に従ってプリントされます。
ヘッダーは、1 回だけプリントされます。

コンポーネントひょう量

ひょう量機器のテアが自動的に実行され、コンポーネントカウンタの値が
1 増えます（次のコンポーネントを要求するプロンプトが表示される）。

2 番目のコンポーネントを追加します（この例では 82.7g）。

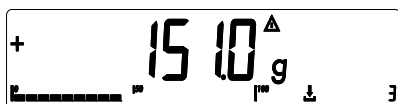
2 番目のコンポーネントのひょう量が表示されます。

OK

2 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

Cmp002 82.7 g

コンポーネントひょう量がプリントされます。

ひょう量機器のテアが自動的に実行され、コンポーネントカウンタの値が 1 増えます（次のコンポーネントを要求するプロンプトが表示される）。

追加モードに切り替えます。

表示される値は、これまでに追加したすべてのコンポーネントのひょう量と現在のひょう量を合計した値に等しくなります。

3 番目のコンポーネントを追加します（合計が目標値になるようにする）。

OK

3 番目のコンポーネントのひょう量を保存します。

Cmp003 49.1 g

コンポーネントひょう量がプリントされます。

CF

ひょう量操作を終了します。

合計のデータ記録が、メニュー項目 7.9 または 7.10 に従ってプリントされます。

Ser.no	12345678	ひょう量機器のシリアル番号
n	3	コンポーネント数
S-Comp+	200.1 g	コンポーネントメモリーの内容
OPCont.T+	50.0 g	テアメモリーの内容（容器ひょう量）
--------------------------------------		ドットライン

合計 Σ

合計アプリケーションを使用すると、合計メモリーにひょう量値を合計できます。メモリーに加算される値の数も保存されます（処理回数）。

特徴：
- 最大 199 項目までひょう量
- 現在の処理番号をテキストラインに表示（加算済みの項目数を示す）
- ひょう量値を手動または自動保存
- 2 台のひょう量機器のひょう量値の合計を正確に計算
- 未完了の合計をバッテリバックアップのメモリーに保存
- ⇆を押して現在のひょう量と合計値の表示を切替え
  - 合計モード：合計メモリー内の値と現在のひょう量の合計を表示します。これは、定義した合計値に到達させるためです。
- ひょう量の保存時に、コンポーネントまたは合計のひょう量を自動プリント出力
- 容器ひょう量の自動テア
- 自動テアのための最小荷重
- 値を保存するための最小荷重
- ⇆を長押しすると情報モードになり、使用中のひょう量単位で正確に計算して合計メモリー内の値（ネット、グロス）を表示

コンビックスには、個々のネット値およびグロス値を加算するための合計メモリーがあります。合計メモリーにひょう量値を保存するには、以下の 2 とおりの方法があります。

- OK キーを押して手動で保存する。
  すでに保存されている値にひょう量値が加算され、処理回数の値が1増えます。
  手動で値を加算する場合、最後に OK キーが押された後にひょう量機器が無荷重になったかどうかはプログラムによりチェックされません。

- ひょう量機器が安定して最小荷重を超えたときに、自動的に保存される（メニュー項目 3.16.2）。
  荷重が最小荷重の 50%未満だと、ひょう量機器が無荷重であるとみなされます（メニュー項目 3.6）。

数値表示に処理回数が表示されます。

合計メモリーをクリアするには、CF キーを押します。プリント出力が自動的に生成されます。

複数のひょう量機器を接続している場合、両方の機器からの値を合計メモリーに加算できます。表示される結果は、使用中のひょう量単位で正確に計算されます。
例：1.243kg（台はかりインターバル 1 を使用するひょう量機器で計測）を 1.40kg（台はかりインターバル 5 を使用するひょう量機器で計測）に加算した場合、2.643kg と表示されます。

アプリケーションパラメータ：
Totalizing（合計）

値の自動保存／転送のための最小荷重
ひょう量値の自動保存または転送のための最小荷重は、メニュー項目3.6で構成します。
ひょう量機器の荷重が指定した最小値を超えると、操作メニューで自動保存（メニュー項目 3.16.2）が構成されている場合に計測値が自動的に保存または転送されます。

表示
[⇆]を押すと、ひょう量機器上の現在のひょう量値と、現在のひょう量に合計メモリーの値を加算した値の表示を切り替えられます。

情報モードに切り替えるには、[⇆]を長押し（2秒以上）します。情報モードでは、グロスひょう量値の合計が最初に表示されます。もう一度[⇆]を押すと、ネット値が表示されます。
もう一度[⇆]を押すと、処理回数がメイン表示部に表示されます。
もう一度[⇆]を押すと、情報モードが終了します。
[⇆]を長押し（2秒以上）すると、情報モードをすぐに終了できます。

プリント出力
メニュー項目3.17で、プリント出力を手動で生成するか（[🖶]を押す）、またはひょう量値を合計メモリーに保存するときに自動出力するか（3.17.2または3.17.3）を構成できます。

[🖶]を押して手動でプリント出力を生成する場合、処理回数の値はプリントされません。

自動プリント出力の場合、個々の処理ごとにプリント出力を生成するか（3.17.2）、または合計されたすべてのコンポーネントを含むプリント出力を生成するか（3.17.3）を定義できます。

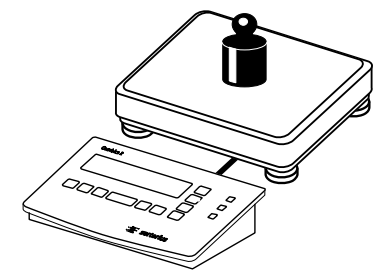
プリント出力には、最初にヘッダーラインと日時がプリントされ、ドットラインの後にグロス、テア、ネット、処理回数の値がプリントされます。

コンポーネントのプリント出力では、最初のプリント出力にのみヘッダーラインと日時がプリントされます。2番目以降のプリント出力には、グロス、テア、ネット、処理回数の値のみがプリントされます（設定されている場合はシリアル番号も）。

個々のプリント出力とコンポーネントのプリント出力については、メニュー項目7.7および7.8で構成します。

合計メモリーをクリアするときに（[CF]キーを押す）、合計のデータ記録がプリントされます。
合計のデータ記録には、グロス合計メモリー（*G）、ネット合計メモリー（*N）、合計処理回数（n）、およびドットラインがプリントされます。
メニュー項目 7.9.および 7.10.で選択したフィールドは、個々のプリント出力かコンポーネントのプリント出力かに関わらず、[CF]を押すたびに毎回プリントされます。

コンビックス 2 の操作

例：
コンポーネントのプリント出力を行いながらひょう量値を合計します。

ひょう量機器にサンプルを載せます。

ひょう量値が表示されます。

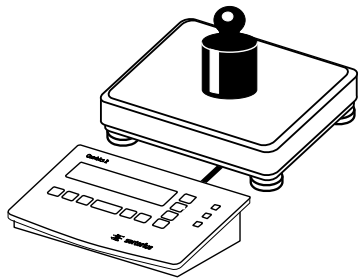
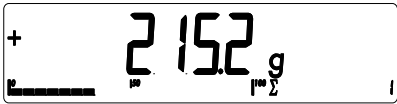
OK

合計メモリーにひょう量値を保存します。

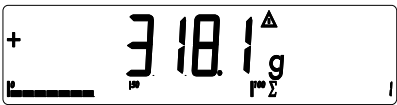
メイン表示部：ひょう量機器上の現在のひょう量
数値表示：処理回数（この例では 1）

SARTORIUS
GOETTINGEN

06.02.2002 12 : 15

G# + 102.9 g
T + 0.0 g
N + 102.9 g
n 1

ひょう量機器を無荷重にしてから、機器に 2 番目のサンプルを載せます。

ひょう量値が表示されます。

オプション：

合計モードに切り替えます。

メイン表示部：合計メモリーの値と現在のひょう量の合計
数値表示：処理回数（この例では 1）

OK

合計メモリーにひょう量値を保存します。

```
              SARTORIUS
             GOETTINGEN
06.02.2002                      12 : 19
--------------------------------------
G#            +            215.2 g
T             +              0.0 g
N             +            215.2 g
n                              2
```

メイン表示部：合計メモリーの値と現在のひょう量の合計
数値表示：処理回数（この例では 2）

CF

合計を終了します。

合計のデータ記録が、メニュー項目 7.9 または 7.10 に従ってプリントされます。

```
*G            +            318.1 g
*N            +            318.1 g
n                              2
--------------------------------------
```

コンポーネント数
コンポーネントメモリーの内容
テアメモリーの内容（容器ひょう量）
ドットライン

構成

操作メニューの概要

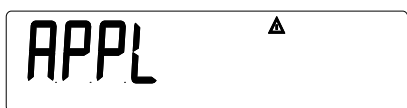
操作メニューでパラメータを設定したり、ユーザーデータを入力することにより、個々の要求に合わせてコンビックスを構成できます。

操作メニューは、テキストレベルと数値コードで構成されます。

= コンビックス 1 プラスでのみ使用可能な設定／機能
= コンビックス 2 でのみ使用可能な設定／機能
= コンビックス 1 プラスおよびコンビックス 2 でのみ使用可能な設定／機能

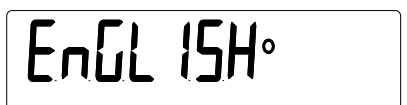
例：言語を英語から英語（米国日時フォーマット）に変更します。

I/⏻ — コンピックスの電源を入れます。

→T← — すべてのセグメントが表示されている間に、→T←キーを押します。

APPL — アプリケーションプログラムを選択するための第 1 レベルのメニュー[APPL]が表示されます。

Fn — [LAnG]メニュー項目を選択します（[LAnG]が表示されるまで繰り返し Fn を押す）。

LAnG

→T← — [LAnG]デバイスパラメータを選択します。

EnGLISH° — 現在選択されている言語が表示されます。

Fn — [U.S. ModE]メニュー項目を選択します。

[U.S. ModE]が表示されるまで繰り返し Fn を押します。

→T← — メニュー項目を確定します。

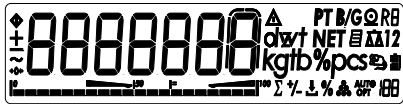
第 2 レベルのメニューに戻り、その他のメニュー設定を構成します。

→0← — または、第 1 レベルのメニューに戻り、その他のメニュー設定を構成します。

→T← 2 秒以上 — 操作メニューを終了します。

0.0 g

構成

例：アプリケーションプログラム設定（[APPL]）とデバイスパラメータ（[SEtuP]）が不正に変更されないようにするために、パスワードを割り当てます（この例では AB2）。

I/⏻

コンビックスの電源を入れます。

→T←

すべてのセグメントが表示されている間に、→T← キーを押します。

APPL

アプリケーションプログラムを選択するための第 1 レベルのメニュー[APPL]が表示されます。

Fn

[SEtuP]メニュー項目を選択します
（[SEtuP]が表示されるまで繰り返し Fn を押す）。

SEtuP

→T←

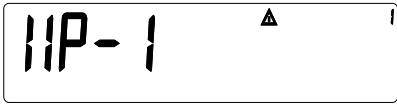
[SEtuP]メニューを開きます。

11P- 1

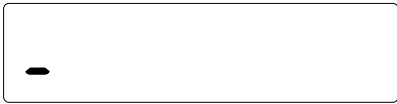
Fn

[CodE]メニュー項目を選択します
（[CodE]が表示されるまで繰り返し Fn を押す）。

CodE

→T←

パスワードを入力するメニュー項目を開きます。

-

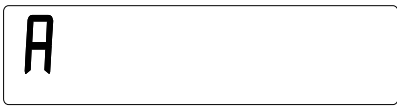
( ), ( )

( ) および Fn キーを使用して、1 文字目を入力します（この例では A）。

A

→T←

文字を保存します。

A_

[▽], [▽], [▽]

[▽] および [Fn] キーを使用して、2 文字目を入力します（この例では b）。

Ab

→T←

文字を保存します。

Ab_

Fn, Fn, Fn

[▽] および [Fn] キーを使用して、3 文字目を入力します（この例では 2）。

Ab2

→T←

文字を保存します。

Ab2_

その他の文字を入力するには、[▽] および [Fn] キーを使用して文字を入力し、[→T←] で確定します。

→T←

パスワードを保存します。

CodE

→0←

このメニューレベルを終了し、その他のメニュー設定を構成します。

→T← 2秒以上

または、操作メニューを終了します。

0.0 g

パスワードの削除：
旧パスワードを新規パスワードで上書きするか、またはパスワードとしてスペースを入力し、[→T←] を押して確定します。

操作メニューの概要（パラメータ）

= コンビックス1プラスでのみ使用可能な設定／機能
= コンビックス2でのみ使用可能な設定／機能
= コンビックス 1 プラスおよびコンビックス 2 でのみ使用可能な設定／機能

*　工場出荷時設定

APPL

- nM — Neutral Measurement（長さ・面積測定）
  - 3. 5. — Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
    - 基本ひょう量機能と同様の数値メニュー
  - 3. 6. — Minimum Load for Initialization（初期化のための最小荷重）
    - カウンティングと同様の数値メニュー
  - 3. 7. — Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1番目のテアひょう量）
    - 3. 7. 1 * — Off（オフ）
    - 3. 7. 2 — On（オン）
  - 3. 8. — Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビッスの電源投入時、最新のアリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
    - 3. 8. 1 — Automatic (on)（自動（オン））
    - 3. 8. 2 * — Manual (off)（手動（オフ））
  - 3. 9. — Resolution for Calculation of Reference Value（参照値計算の分解能）
    - 3. 9. 1 * — Display resolution（表示分解能）
    - 3. 9. 2 — Display resolution + 1 decimal place（表示分解能小数点第1位）
    - 3. 9. 3 — Display resolution + 2 decimal places（表示分解能小数点第2位）
    - 3. 9. 4 — Internal resolution（内部分解能）
  - 3.10. — Decimal Places for Display of Results（結果表示の小数点の位置）
    - 3.10. 1 * — None（なし）
    - 3.10. 2 — 1 decimal place（小数点第1位）
    - 3.10. 3 — 2 decimal place（小数点第2位）
    - 3.10. 4 — 3 decimal place（小数点第3位）
  - 3.11. — Storage Parameter（保存パラメータ）
    - 3.11. 1 * — At stability（安定時）
    - 3.11. 2 — At increased stability（高安定時）
  - 3.13. — Reference Weighing Instrument（参照ひょう量機器）
    - 3.13. 1 * — Off（オフ）
    - 3.13. 2 — To weighing instrument WP1（ひょう量機器WP1）
    - 3.13. 3 — To weighing instrument WP2（ひょう量機器WP2）
  - 9. 1. — Factory Settings for All Application Programs（全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定）
    - 9. 1. 1 — Yes（はい）
    - 9. 1. 2 * — No（いいえ）

- **Averaging (Animal Weighing)（平均化（動物ひょう量））**
  - 3. 5. — Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
    - 基本ひょう量機能と同様の数値メニュー
  - 3. 6. — Minimum Load for Automatic Start（自動開始のための最小荷重）
    - カウンティングと同様の数値メニュー
  - 3. 7. — Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1番目のテアひょう量）
    - 3. 7. 1 * — Off（オフ）
    - 3. 7. 2 — On（オン）
  - 3. 8. — Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
    - 3. 8. 1 — Automatic (on)（自動（オン））
    - 3. 8. 2 * — Manual (off)（手動（オフ））
  - 3.18. — Start of Averaging Routine（平均化の開始）
    - 3.18. 1 * — Manual（手動）
    - 3.18. 2 — Automatic（自動）
  - 3.19. — Animal Activity（動物の動き）
    - 3.19. 1 — 0.1 % of the animal/object（動物／対象物の0.1%）
    - 3.19. 2 * — 0.2% of the animal/object（動物／対象物の0.2%）
    - 3.19. 3 — 0.5 % of the animal/object（動物／対象物の0.5%）
    - 3.19. 4 — 1% of the animal/object（動物／対象物の1%）
    - 3.19. 5 — 2% of the animal/object（動物／対象物の2%）
    - 3.19. 6 — 5% of the animal/object（動物／対象物の5%）
    - 3.19. 7 — 10% of the animal/object（動物／対象物の10%）
    - 3.19. 8 — 20% of the animal/object（動物／対象物の20%）
    - 3.19. 9 — 50% of the animal/object（動物／対象物の50%）
    - 3.19.10 — 100 % of the animal/object（動物／対象物の100%）
  - 3.20. — Automatic Printout of Results（結果の自動プリント出力）
    - 3.20. 1 * — Off（オフ）
    - 3.20. 2 — On（オン）

構成

APPL

- 3.21. Static Display After Load Removed（荷重が取り除かれた後の固定表示）
  - 3.21. 1 * Display is static until unload threshold reached（無荷重しきい値に達するまで固定表示）
  - 3.21. 2 Display is static until CF is pressed（CFを押すまで固定表示）
- 9. 1. Factory Settings for All Application Programs（全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定）
  - 9. 1. 1 Yes（はい）
  - 9. 1. 2 * No（いいえ）

+/- **Checkweighing（チェックひょう量）**

- 3. 5. Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 基本ひょう量機能と同様の数値メニュー
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）
- 3. 8. Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
  - 3. 8. 1 Automatic (on)（自動（オン））
  - 3. 8. 2 * Manual (off)（手動（オフ））
- 4. 2. Check Range（チェックレンジ）
  - 4. 2. 1 * 30% to 170%（30～170%）
  - 4. 2. 2 10% to infinity（10%～無限）
- 4. 3. Activate Control Line for "Set" as:（Setのための制御ラインの有効化）
  - 4. 3. 1 * "Set" output（Set出力）
  - 4. 3. 2 Ready to operate (for process control systems)（操作準備（プロセス制御システムのため））
- 4. 4. Activation of Outputs（出力の有効化）
  - 4. 4. 1 Off（オフ）
  - 4. 4. 2 Always active（常時アクティブ）
  - 4. 4. 3 Active at stability（安定時にアクティブ）
  - 4. 4. 4 * Active within check range（チェックレンジ内のときにアクティブ）
  - 4. 4. 5 Active at stability within the check range（チェックレンジ内で安定時にアクティブ）
- 4. 5. Parameter Input（パラメータ入力）
  - 4. 5. 1 * Min, max, target（最小、最大、目標）
  - 4. 5. 2 Only target with percent limits（%限界による目標のみ）
- 4. 6. Automatic Printing（自動プリント）
  - 4. 6. 1 * Off（オフ）
  - 4. 6. 2 On（オン）
  - 4. 6. 3 Only values within tolerance（許容範囲内の値のみ）
  - 4. 6. 4 Only values outside tolerance（許容範囲外の値のみ）
- 9. 1. Factory Settings for All Application Programs（全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定）
  - 9. 1. 1 Yes（はい）
  - 9. 1. 2 * No（いいえ）

+/- CL **Classification（分類）**

- 3. 5. Minimum Load for Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 基本ひょう量機能と同様の数値メニュー
- 3. 6. Minimum Load for Initialization and Definition of "Class 1" Lower Limit（初期化とクラス1下限設定のための最小荷重）
  - カウンティングと同様の数値メニュー
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）
- 3. 8. Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
  - 3. 8. 1 Automatic (on)（自動（オン））
  - 3. 8. 2 * Manual (off)（手動（オフ））
- 4. 3. Activate Control Line for "Set" as:（Setのための制御ラインの有効化）
  - 4. 3. 1 * "Set" output（Set出力）
  - 4. 3. 2 Ready to operate（操作準備）
- 4. 7. Activation of Outputs（出力の有効化）
  - 4. 7. 1 Off（オフ）
  - 4. 7. 2 Always active（常時アクティブ）
  - 4. 7. 3 * Active at stability（安定時にアクティブ）

APPL

+/- CL

- 4. 8. Number of Classes（クラス数）
  - 4. 8. 1 * 3 classes（3クラス）
  - 4. 8. 2 5 classes（5クラス）
- 4. 9. Parameter Input（パラメータ入力）
  - 4. 9. 1 * Weight values（ひょう量値）
  - 4. 9. 2 Percentage（パーセンテージ）
- 4.10. Automatic Printing（自動プリント）
  - 4.10. 1 * Off（オフ）
  - 4.10. 2 On（オン）
- 9. 1. Factory Settings for All Application Programs（全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定）
  - 9. 1. 1 Yes（はい）
  - 9. 1. 2 * No（いいえ）

% Weighing in Percent（%ひょう量）

- 3. 5. Minimum Load Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 基本ひょう量機能と同様の数値メニュー
- 3. 6. Minimum Load for Automatic Initialization（自動初期化のための最小荷重）
  - カウンティングと同様の数値メニュー
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）
- 3. 8. Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
  - 3. 8. 1 Automatic (on)（自動（オン））
  - 3. 8. 2 * Manual (off)（手動（オフ））
- 3. 9. Resolution for Calculation of Reference Value（参照値計算の分解能）
  - 3. 9. 1 * Display resolution（表示分解能）
  - 3. 9. 2 Display resolution + 1 decimal place（表示分解能小数点第1位）
  - 3. 9. 3 Display resolution +2 decimal places（表示分解能小数点第2位）
  - 3. 9. 4 Internal resolution（内部分解能）
- 3.10. Decimal Places for Display of Results（結果表示の小数点の位置）
  - 3.10. 1 * None（なし）
  - 3.10. 2 1 decimal place（小数点第1位）
  - 3.10. 3 2 decimal place（小数点第2位）
  - 3.10. 4 3 decimal place（小数点第3位）
- 3.11. Storage Parameter（保存パラメータ）
  - 3.11. 1 * At stability（安定時）
  - 3.11. 2 At increased stability（高安定時）
- 3.13. Reference Weighing Instrument（参照ひょう量機器）
  - 3.13. 1 * Off（オフ）
  - 3.13. 2 To weighing instrument WP1（ひょう量機器WP1）
  - 3.13. 3 To weighing instrument WP2（ひょう量機器WP2）
- 3.15. Display of Calculated Value（計算値の表示）
  - 3.15. 1 * Residue（残余）
  - 3.15. 2 Loss（損失）
- 9. 1. Factory Settings for All Application Programs（全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定）
  - 9. 1. 1 Yes（はい）
  - 9. 1. 2 * No（いいえ）

Net-Total Formulation (2nd Tare Memory)（ネット合計（2番目のテアメモリー））

- 3. 5. Minimum Load Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
  - 基本ひょう量機能と同様の数値メニュー
- 3. 6. Minimum Load for Automatic Storage/Transfer of Values（値の自動保存／転送のための最小荷重）
  - カウンティングと同様の数値メニュー
- 3. 7. Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1番目のテアひょう量）
  - 3. 7. 1 * Off（オフ）
  - 3. 7. 2 On（オン）

APPL
3.17.
Printout when Value is Stored in Totalizing Memory（値が合計メモリーに保存されたときにプリント出力）
3.17. 1
Automatic printout of results: Off（結果の自動プリント出力：オフ）
3.17. 2 *
Generate printout with complete standard configuration each time OK is pressed（OKキーが押されるごとに完全な標準構成でプリント出力）
3.17. 3
Generate printout with complete standard configuration only once when OK is pressed（OKキーが押されたときに 1 回だけ完全な標準構成でプリント出力）
9. 1.
Factory Settings for All Application Programs（全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定）
9. 1. 1
Yes（はい）
9. 1. 2 *
No（いいえ）
Totalizing（合計）
3. 5.
Minimum Load Automatic Taring and Automatic Printing（自動テアと自動プリントのための最小荷重）
基本ひょう量機能と同様の数値メニュー
3. 6.
Minimum Load for Automatic Storage/Transfer of Values（値の自動保存／転送のための最小荷重）
カウンティングと同様の数値メニュー
3. 7.
Automatic Taring: 1st Weight Tared（自動テア：1 番目のテアひょう量）
3. 7. 1 *
Off（オフ）
3. 7. 2
On（オン）
3. 8.
Start Application with Most Recent Application Data when Combics is Switched On（コンビックスの電源投入時、最新のアプリケーションデータを使用してアプリケーションを開始）
3. 8. 1
Automatic (on)（自動（オン））
3. 8. 2 *
Manual (off)（手動（オフ））
3.16.
Automatic Storage（自動保存）
3.16. 1 *
Off（オフ）
3.16. 2
On（オン）
3.17.
Printout when Value is Stored in Totalizing Memory（値が合計メモリーに保存されたときにプリント出力）
3.17. 1
Automatic printout of results: Off（結果の自動プリント出力：オフ）
3.17. 2 *
Individual of transaction by pressing OK（OKを押すことにより個々の処理をプリント出力）
3.17. 3
Print components of transaction by pressing OK（OKを押すことにより処理のコンポーネントをプリント出力）
9. 1.
Factory Settings for All Application Programs（全アプリケーションプログラムの工場出荷時設定）
9. 1. 1
Yes（はい）
9. 1. 2 *
No（いいえ）
Fn-KEY
Key Assignment: Fn（キー割当て：Fn）
oFF *
No Fn key function（Fnキーの機能なし）
Gro nEt
GroSS/ nEt toGGL InG（グロス／ネットの切替え）
2. un It
SHo// 2nd un It（2 番目の単位を表示）
rES 10
10-fold increased resolution. Display: max. 10 seconds（10 倍の高分解能表示：最大 10 秒）

Code	Description
SEtuP	**Device Parameters（デバイスパラメータ）** Password prompt displayed, if a password is configured （パスワードが構成されている場合、パスワードプロンプトが表示される）
WP- 1	**Weighing Instrument 1（ひょう量機器 1）** （このメニューレベルの表示番号： 1）
oFF	Off（オフ）
on	On（オン）
1. 1.	Adapting Weighing Instrument to Ambient Conditions (Adapt Filter) （ひょう量機器を周囲条件に適合させる（フィルタの適合））
1. 1. 1	Very stable conditions（非常に安定した条件）
1. 1. 2 *	Stable conditions（安定した条件）
1. 1. 3	Unstable conditions（不安定な条件）
1. 1. 4	Very unstable conditions（非常に不安定な条件）
1. 2.	Application Filter（アプリケーションフィルタ）
1. 2. 1 *	Final readout（最終読取り値）
1. 2. 2	Filling mode（はかり込みモード）
1. 2. 3	Low filtering（低フィルタリング）
1. 2. 4	Without filtering（フィルタリングなし）
1. 3.	Stability Range（安定性レンジ）
1. 3. 1	1/4 digit（1/4 デジット）
1. 3. 2	1/2 digit（1/2 デジット）
1. 3. 3 *	1 digit [1]）（1 デジット）
1. 3. 4	2 digit [1]）（2 デジット）
1. 3. 5	4 digit [1]）（4 デジット）
1. 3. 6	8 digit [1]）（8 デジット）
1. 4.	Stability delay（安定の遅延）
1. 4. 1	No delay（遅延なし）
1. 4. 2 *	Short delay（短い遅延）
1. 4. 3	Average delay（中程度の遅延）
1. 4. 4	Long delay（長い遅延）
1. 5.	Taring [1]）（テア）
1. 5. 1	Without stability（安定性なし）
1. 5. 2 *	After stability（安定後）
1. 6.	Auto Zero（自動ゼロ点調整）
1. 6. 1 *	On（オン）
1. 6. 2	Off（オフ）
1. 7.	Weight Unit 1 [2]）（ひょう量単位 1）
1. 7. 2	Grams /g（グラム）
1. 7. 3	Kilograms /kg（キログラム）
1. 7. 4	Carats /ct [1]）
1. 7. 5	Pounds /lb [1]）（ポンド）
1. 7. 6	Ounces /oz [1]）（オンス）
1. 7. 7	Troy ounces /ozt [1]）
1. 7. 8	Hong Kong taels /tlh [1]）
1. 7. 9	Singapore taels /tls [1]）
1. 7.10	Taiwanese taels /tlt [1]）
1. 7.11	Grains /GN [1]）
1. 7.12	Pennyweights /dwt [1]）
1. 7.13	Milligrams /mg [1]）（ミリグラム）
1. 7.14	Parts per pound /lb [1]）
1. 7.15	Chinese taels /tlc [1]）
1. 7.16	Mommes /mom [1]）（モンメ）
1. 7.17	Austrian carats /k [1]）
1. 7.18	Tola /tol [1]）
1. 7.19	Baht /bat [1]）
1. 7.20	Mesghal /MS [1]）
1. 7.21	Tons /t（トン）
1. 8.	Display Accuracy 1（表示精度 1）
1. 8. 1 *	All digits（すべての桁）
1. 8. 2	Reduced by 1 decimal place for load change （荷重変更のために小数点第 1 位によって減算）
1. 8. 3	Reduced by 1 decimal place [1]）（小数点第 1 位によって減算）
1. 8. 4	Reduced by 2 decimal places [1]）（小数点第 2 位によって減算）
1. 8. 5	Reduced by 3 decimal places [1]）（小数点第 3 位によって減算）

[1]) = 法定計量用に認証された機器では使用不可
[2]) = ひょう量機器のモデルにより異なる

構成

SEtuP
WP-1
on

1. 9. Calibration, Adjustment（キャリブレーション／調整）
- 1. 9. 1 * Ext. calibration/adjustment; default weight（外部キャリブレーション／調整、デフォルトひょう量）
- 1. 9. 3 Ext. calibration/adjustment; weight can be selected under menu item 1.18.1（外部キャリブレーション／調整、ひょう量はメニュー項目 1.18.1 で選択可能）
- 1. 9.10 Press →T← -> 2 sec: blocked（→T←を長押し（2 秒以上）：ブロック）

1. 10. Calibration/adjustment sequence（キャリブレーション／調整シーケンス）
- 1. 10. 1 Calibration with automatic adjustment（自動調整でキャリブレーション）
- 1. 10. 2 * Calibration with adjustment triggered manually（手動調整でキャリブレーション）

1. 11. Zero-setting Range（ゼロ設定レンジ）
- 1.11. 1 1 percent/max. cap.（1%／最大ひょう量）
- 1.11. 2 * 2 percent/max.cap.（2%／最大ひょう量）

1.12. Initial Zero-setting Range（初期ゼロ設定レンジ）
- 1.12. 2 2 percent/max. cap.（2%／最大ひょう量）
- 1.12. 3 * 5 percent/max.cap.（5%／最大ひょう量）

1. 13. Tare/Zero at Power On（電源投入時にテア／ゼロ）
- 1.13. 1 * On（オン）
- 1.13. 2 Off, load previous tare value（オフ、前のテア値を使用）
- 1.13. 3 Only zero at power on（電源投入時にゼロのみ）

1. 15. Calibration Prompt（キャリブレーションプロンプト）
- 1. 15. 1 * Off（オフ）
- 1. 15. 2 Calibration prompt " ⚖ " flashes in the display（表示部でキャリブレーションプロンプト（⚖）を点滅）

1. 16. External Calibration/Adjustment [1]（外部キャリブレーション／調整）
- 1.16. 1 * Accessible（可能）
- 1.16. 2 [2] Blocked（ブロック）

1. 18. Enter Calibration Weight（キャリブレーションひょう量の入力）
- 1.18. 1 External user-defined weight (enter value; e.g.: 10,000 kg)（外部ユーザー設定ひょう量（10,000kg などの値を入力））

3. 1. Weight Unit 2 [3]（ひょう量単位 2）
- 3. 1. 2 Grams /g（グラム）
- 3. 1. 3 Kilograms /kg（キログラム）
- 3. 1. 4 Carats /ct [1]
- 3. 1. 5 Pounds /lb [1]（ポンド）
- 3. 1. 6 Ounces /oz [1]（オンス）
- 3. 1. 7 Troy ounces /ozt [1]
- 3. 1. 8 Hong Kong taels /tlh [1]
- 3. 1. 9 Singapore taels /tls [1]
- 3. 1.10 Taiwanese taels /tlt [1]
- 3. 1.11 Grains /GN [1]
- 3. 1.12 Pennyweights /dwt [1]
- 3. 1.13 Milligrams /mg [1]（ミリグラム）
- 3. 1.14 Parts per pound /lb [1]
- 3. 1.15 Chinese taels /tlc [1]
- 3. 1.16 Mommes /mom [1]（モンメ）
- 3. 1.17 Austrian carats /k [1]
- 3. 1.18 Tola /tol [1]
- 3. 1.19 Baht /bat [1]
- 3. 1.20 Mesghal /MS [1]
- 3. 1.21 Tons /t（トン）

3. 2. Display Accuracy 2（表示精度 2）
- 3. 2. 1 * All digits（すべての桁）
- 3. 2. 2 Reduced by 1 decimal place for load change（荷重変更のために小数点第 1 位によって減算）
- 3. 2. 3 Reduced by 1 decimal place [1]（小数点第 1 位によって減算）
- 3. 2. 4 Reduced by 2 decimal places [1]（小数点第 2 位によって減算）
- 3. 2. 5 Reduced by 3 decimal places [1]（小数点第 3 位によって減算）

9. 1. **Restore Factory Settings for WP1 Numeric Menu（WP1 の数値メニューの工場出荷時設定を復元）**
- 9. 1. 1 Yes（はい）
- 9. 1. 2 * No（いいえ）

[1]) = 法定計量用に認証された機器では使用不可
[2]) = 法定計量用に認証された機器の工場出荷時設定
[3]) = メニューはひょう量機器のモデルにより異なる

[1]) = メニューはひょう量機器のモデルにより異なる
[2]) = 5.6.2（8 ビット）を設定しない
[3]) = 5.6.1（7 ビット）を設定しない

構成

SEtuP
CoM1 2
dAtProt
Sbi °
6. 3.
Time-dependent automatic data output（時間による自動データ出力）
6. 3. 1*
1 display update（1 表示ごと）
6. 3. 2
2 display update（2 表示ごと）
6. 3. 4
10 display update（10 表示ごと）
6. 3. 7
100 display update（100 表示ごと）
7. 2.
Data Output: line format（データ出力：ラインフォーマット）
7. 2. 1
For raw data: 16 characters（生データ：16 文字）
7. 2. 2*
For other applications: 22 characters（他のアプリケーション：22 文字）
9. 1.
Restore Factory Settings for Numeric Menu COM1: SBI
（COM1：SBI の数値メニューで工場出荷時設定を復元）
9. 1. 1
Yes（はい）
9. 1. 2*
No（いいえ）
bPi-232
XBPI-232（XBPI-232）
MP8
MP8 Interface Emulation（MP8 インターフェースエミュレーション）
ProG
Program selection（プログラム選択）
P 3-1-1
MP8: 3-1-1（MP8：3-1-1）
...
P 3-1-9
MP8: 3-1-9（MP8：3-1-9）
P 3-2-1
MP8: 3-2-1（MP8：3-2-1）
...
P 3-2-9
MP8: 3-2-9（MP8：3-2-9）
P 3-3-1
MP8: 3-3-1（MP8：3-3-1）
...
P 3-3-9
MP8: 3-3-9（MP8：3-3-9）
Ind. 2
Index 2（索引2）
I 2 .1
Ind. 2.1（索引2.1）
I 2 .2
Ind. 2.2（索引2.2）
I 2 .3
Ind. 2.3（索引2.3）
I 2 .4
Ind. 2.4（索引2.4）
bAud
Baud Rate（ボーレート）
5. 1. 1
150 baud（150bd）
5. 1. 2
300 baud（300bd）
5. 1. 3
600 baud（600bd）
5. 1. 4 *
1200 baud（1200bd）
5. 1. 5
2400 baud（2400bd）
5. 1. 6
4800 baud（4800bd）
5. 1. 7
9600 baud（9600bd）
PAr1
Parity（パリティ）
5. 2. 1
Mark（マーク）
5. 2. 2
Space（スペース）
5. 2. 3 *
Odd（奇数）
5. 2. 4
Even（偶数）
Print
Manual/Auto Print Mode（手動／自動プリントモード）
6. 1. 1
Manual without stability（不安定でも手動）
6. 1. 2 *
Manual after stability（安定時に手動）
6. 1. 4
Automatic without stability（不安定でも自動）
6. 1. 5
Automatic at stability（安定時に自動）

SEtuP
CoM1 2
dAtProt
SMA
SMA Interface Function（SMA インターフェース機能）
5. 1.
Baud Rate（ボーレート）
5. 1.2
150 baud（150bd）
5. 1. 3
300 baud（300bd）
5. 1. 4
600 baud（600bd）
5. 1. 5
1200 baud（1200bd）
5. 1. 6
4800 baud（4800bd）
5. 1. 7 *
9600 baud（9600bd）
5. 1. 8
19,200 baud（19,200bd）
5.2. ～5.6.
SBI と同様の数値メニュー
PrintEr
Printer Configuration（プリンタ構成）
YdP01IS
YDP01IS（YDP01IS）
LinE°
Strip printer（ストリップププリンタ）
LAbEL
Label printer（ラベルプリンタ）
LAb FF
Label printer with manual feed（手動フィード付きラベルプリンタ）
YdP02
YDP02 Variants（YDP02改良型）
5. 1.
Baud Rate（ボーレート）
5. 1. 4 *
1200 baud（1200bd）
5. 1. 5
2400 baud（2400bd）
5. 1. 6
4800 baud（4800bd）
5. 1. 7
9600 baud（9600bd）
5. 2.
Parity（パリティ）
5. 2. 3 *
Odd（奇数）
5. 2. 4
Even（偶数）
5. 3.
Number of Stop Bits（ストップビット数）
5. 3. 1 *
1 stop bit（1ストップビット）
5. 3. 2
2 stop bit（2ストップビット）
5. 4.
Handshake Mode（ハンドシェイクモード）
5. 4. 1
Software handshake（ソフトウェアハンドシェイク）
5. 4. 3 *
Hardware handshake, 1 character after CTS
（ハードウェアハンドシェイク、CTS後1文字）
YdP03
YDP03-0CE プリンタおよび YDP20-0CE
5. 1.
Baud Rate（ボーレート）
5. 1. 4 *
1200 baud（1200bd）
5. 1. 5
2400 baud（2400bd）
5. 1. 6
4800 baud（4800bd）
5. 1. 7
9600 baud（9600bd）
5. 1. 8
19,200 baud（19,200bd）
5. 2. ～5.4.
YDP02と同様の数値メニュー
YdP02IS
YDP02IS（YDP02IS）
LinE°
Strip printer（ストリップププリンタ）
LAbEL
Label printer（ラベルプリンタ）

構成

[1]) = 5.6.2（8ビット）を設定しない
[2]) = 5.6.1（7 ビット）を設定しない

1) = メニューは接続されているひょう量機器により異なる

構成

[1]) = 8.14.1の設定がアクティブな場合、XBPIひょう量機器のアナログデータ出力のみが実行される
[2]) = 8.14.1を設定しない

構成

SEtuP
CrtL In 4
External Switch（外部スイッチ）
（このメニューレベルの表示番号：4）
8. 4.
Function of Remote Switch (Universal)（リモートスイッチの機能（ユニバーサル））
8. 4. 1 *
key function（キーの機能）
8. 4. 2
(> 2 sec) function（キー（2秒以上押す）の機能）
8. 4. 3
→T← key function（→T←キーの機能）
8. 4. 4
→T← (> 2 sec) function（→T← キー（2秒以上押す）の機能）
8. 4. 5
Fn key function（Fnキーの機能）
8. 4. 6
key function（キーの機能）
8. 4. 7
OK key function（OKキーの機能）
bArCodE 5
Bar Code（バーコード）
（このメニューレベルの表示番号：5）
rEF °
Store value as reference（値を参照値として保存）
tArE °
Store value as tare（値をテア値として保存）
Id 1
Store value as ID code 1（値をIDコード1として保存）
InPut
Enter value in display (triggered when a key is pressed)（表示部で値を入力（キーを押したときに起動））
HEAdEr
Store value as tare or ID code, depending on bar code header（バーコードのヘッダーに応じて、値をテア値またはIDコードとして保存）
PrtProt 6
Printouts（プリント出力）
（このメニューレベルの表示番号：6）
7. 4.
Header Input（ヘッダーの入力）
7. 4. 1（ブランク）
Header line 1 (max. 20 characters), input example: "MEYER"（ヘッダーライン1（最大20文字）、入力例：MEYER）
7. 4. 2（ブランク）
Header line 2 (max. 20 characters), input example: "STEEL"（ヘッダーライン2（最大20文字）、入力例：STEEL）
7. 4. 3（ID 1）
ID code name for ID1 (max. 20 characters)（ID1のIDコード名（最大20文字））
7. 4. 3（ID 2）
ID code name for ID2 (max. 20 characters)（ID2のIDコード名（最大20文字））
7. 5.
COM1 Interface（COM1インターフェース）
7. 5. 1 *
1 printout（1プリント出力）
7. 5. 2
2 printouts（2プリント出力）
7. 6.
Optional "UniCOM" Interface（オプションのUniCOMインターフェース）
7. 6. 1 *
1 printout（1プリント出力）
7. 6. 2
2 printouts（2プリント出力）
7. 7.
COM1 Interface:（COM1インターフェース：）Configure standard printout (press , OK)（標準プリント出力の構成（、OKを押す））
7. 7. 1 * 1)
Header lines 1, 2（ヘッダーライン1、2）
7. 7. 2 * 1)
Date and time（日付と時刻）
7. 7. 3 * 1)
Initialization data for the application program(アプリケーションプログラムの初期化データ)
7. 7. 4 * 1)
Weighing instrument designation（ひょう量機器の名称）
7. 7. 5 * 1)
Result from the application program（アプリケーションプログラムの結果）
7. 7. 6 * 1)
ID codes 1 and 2（IDコード1および2）
7. 7. 7 1)
2 additional blank lines（ブランクライン2行追加）
7. 7. 8 1)
3 additional blank lines（ブランクライン3行追加）
7. 8.
Optional "UniCOM" Interface（オプションのUniCOMインターフェース）
Configure standard printout (press , OK)(標準プリント出力の構成(、OKを押す))
7. 8. 1 * 1)
Header lines 1, 2（ヘッダーライン1、2）
7. 8. 2 * 1)
Date and time（日付と時刻）
7. 8. 3 * 1)
Initialization data for the application program（アプリケーションプログラムの初期化データ）
7. 8. 4 * 1)
Weighing instrument designation（ひょう量機器の名称）
7. 8. 5 * 1)
Result from the application program（アプリケーションプログラムの結果）
7. 8. 6 * 1)
ID codes 1 and 2（IDコード1および2）
7. 8. 7 1)
2 additional blank lines（ブランクライン2行追加）
7. 8. 8 1)
3 additional blank lines（ブランクライン3行追加）
7. 9.
COM1 Interface:（COM1インターフェース：）Print results when CF pressed, in "Totalizing" and "Net-Total" applications（合計およびネット合計アプリケーションでCFを押したときに結果をプリント）
7. 9. 1 * 1)
Header lines 1, 2（ヘッダーライン1、2）
7. 9. 2 * 1)
Date and time（日付と時刻）
7. 9. 4 * 1)
Weighing instrument designation（ひょう量機器の名称）
7. 9. 5 * 1)
Result from the application program（アプリケーションプログラムの結果）
7. 9. 7 1)
2 additional blank lines（ブランクライン2行追加）
7. 9. 8 1)
3 additional blank lines（ブランクライン3行追加）

1) = 複数選択可能

構成

1) 複数選択可能
2) 警告：ﾛﾛ と 1、2 が同時に点滅する

1) 出力：緯度と標高または重力加速度のいずれか（認証前の入力により異なる）
2) これらの 3 つのパラメータはロードされたファイルごとに表示される

ひょう量機器の WP1 への接続

アナログのザルトリウス台はかりモデル CAPP、CAPS、IU または IF や、市販のロードセル式を WP1 として接続する方法について説明します。

⚠ ロードセルの接続は、訓練を受けたザルトリウスの認定技術者以外は行わないでください。このマニュアルの手順に従わずに設置作業を行った場合、メーカーが保証する権利をすべて喪失します。

⚠ 設置作業を始める前に、機器の電源を切ってください（壁のコンセントからコードを抜いてください）。

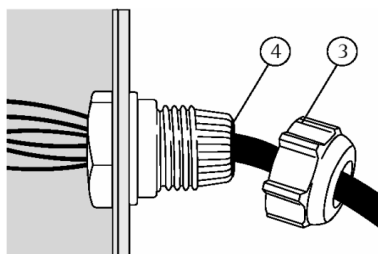
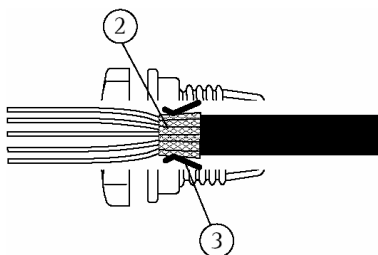
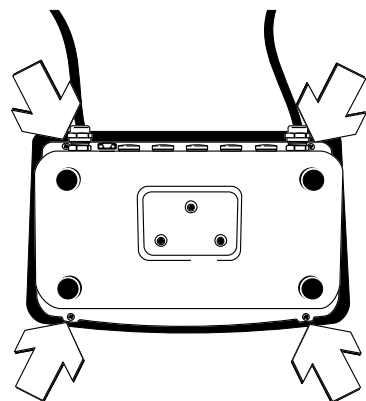
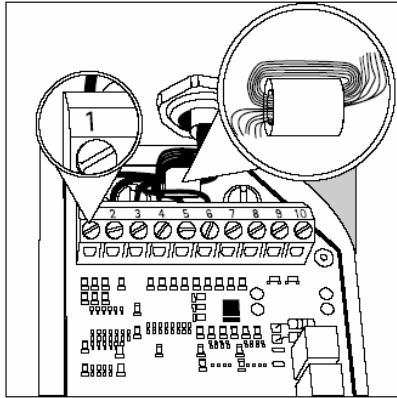
- 台はかりをセットアップします（台はかりの取扱説明書を参照）。
- 台はかりのケーブルを表示部に接続します。
- フロントパネルの 4 つのキャップナットを取り外し、パネルを取り外してコンビックス表示部を開けます。

- 表示部内部のケーブルを接続します。

⚠ IP67 保護のケーブルグランドは、工場で表示部に取り付けられます。
このケーブルグランドに影響するような作業を機器上で行う場合は、十分に注意して行ってください。トルクレンチを使用して、ケーブルグランドを 5Nm まで締めます。

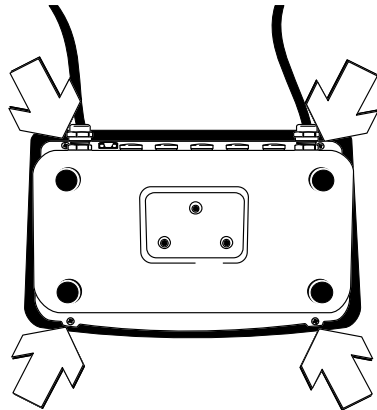
– 取付け作業用に、ケーブルの端を約 14cm（5.5in）剥き出します。
– シールドを 2cm（< 1in）程度残して取り除き、ケーブルの被覆に折り返してかぶせます。
– ケーブルの被覆を約 5mm（1/2in）剥き出し、ケーブルの先端にフェルールを取り付けます。

– クランプ（2）がシールド（1）と接触するように、ケーブルグランドをケーブル上でスライドさせます。

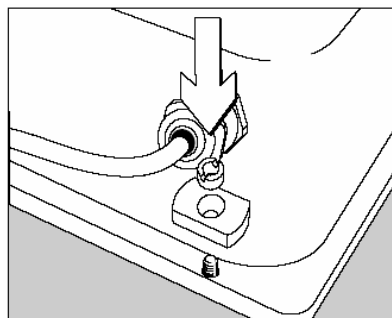
– ナット（3）とケーブルの間からシール（4）のネジ山が少し見えるようになるまで、ナットを締めます。
– シールドがクランプと接触していることを確認してください。

● ケーブルを接続します。
– フェライトリングにケーブルを通し、リングに 1 回巻き付けてからもう一度リングに通します。
– ケーブルをネジ式端子に確実に取り付けます。

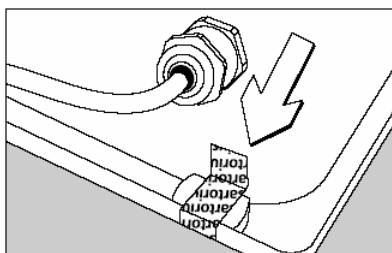
ケーブル配列：

番号	信号名	意味
1	BR_POS	ブリッジ供給電圧（+）
2	SENSE_POS	ブリッジ供給電圧用センス（+）
3	OUT_POS	計測電圧、正
4	OUT_NEG	計測電圧、負
5	SENSE_NEG	ブリッジ供給電圧用センス（-）
6	BR_NEG	ブリッジ供給電圧（-）

⚠ 信号のケーブル配色の詳細については、使用するロードセルまたは台はかりのサービス仕様または取扱説明書を参照してください。使用しないケーブルは、工業規格に従って絶縁してください。
⚠ 4 線接続技術（ロードセルからのケーブルが 4 線しかない）のロードレセプタに接続する場合、ワイヤストラップを使用して、ケーブル 1 および 2（BR_POS および SENSE_POS）をケーブル 5 および 6（SENSE_NEG および BR_NEG）に接続してください。

● コンビックス表示部を閉めます。
4 つのキャップナットでフロントパネルを表示部に取り付けます。

法定計量用認証アダプタの取付け

（認証可能モデルのみ）

– 認証可能な台はかりを接続した場合、台はかりの設置作業の最後に、「認証アダプタ」を表示部に取り付ける必要があります。
これを取り付けることにより、フロントパネルが不正に取り外されるのを防ぐことができます。

● フロントパネルを固定しているキャップナットの 1 つを取り外します。
● スロットネジを使用して、認証アダプタをネジ部分に取り付けます。

● アダプタとネジを覆うようにコントロールシールを貼り付けます。

サービス

サービスメニュー

目的
サービスメニューには、サービスモードがアクティブな場合にのみ使用できる操作メニュー（[SEtuP]）の追加構成オプションがあります。
表示部および接続されたひょう量機器に影響するキャリブレーション／調整の主要な操作を行うには、サービスメニューをアクティブ化する必要があります。

サービスモードがアクティブな場合、表示部の右上隅に S が表示されます。表示部を再起動すると（電源を切って入れ直す）、サービスモードはアクティブでなくなります。

サービスモードでは、以下のような高度な機能を使用できます。

以下のメニュー項目が、[dAtE]（日付）および[CodE]（パスワード）メニュー項目に追加されます。
– [S-dAtE]（サービスの日付）（次に予定されるサービス日付の入力）
– [MEM-no]（メモリー番号）（外部アリバイメモリー用の処理番号の入力）
– [ModEL]（モデル名）
– [SEr-no]（表示部のシリアル番号）（機器のシリアル番号の入力）
– ひょう量機器の構成を行うために、以下のメニュー項目が[WP1]（WP1）および[WP2]（WP2）の数値メニューに追加されます。

サービスモードのアクティブ化

SEtuP

[SEtuP]メニュー項目を選択します

→T←

11P- 1

[SEtuP]メニューを開きます。
パスワードを入力するよう要求されたら、サービスアクセスコードを入力し（付録を参照）、入力値を確定して次に進みます。
パスワードを要求されなかった場合：

Fn

CodE

[CodE]メニュー項目を選択します
（[CodE]が表示されるまで繰り返し Fn を押す）。

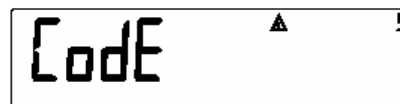
→T←

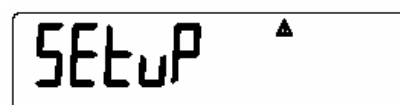
[CodE]メニュー項目を選択し、サービスアクセスコードを入力します（付録を参照）。

→T←

CodE S

サービスアクセスコードを確定します。
サービスモードがアクティブになり、表示部の右上隅に S が表示されます。

→0←, →0←

SEtuP S

[Setup]メニューに戻ると、サービスモードになります。

アナログ／デジタルコンバータ（ADC）の構成

目的
接続されているロードセルまたはひょう量機器に適合するようにアナログ／デジタルコンバータのパラメータを設定します。これらのパラメータを構成すると、ロードセルと連動するA/Dコンバータをひょう量機器として定義できます。

設定上の注意
- A/D コンバータの構成は、メニューアクセススイッチが開いていて、サービスモードの場合でなければ行えません。A/D コンバータの構成後、必ずメニューアクセススイッチを閉じてください。閉じないと、過荷重（H）および過少荷重（L）のエラーコードが表示されません。
- A/D コンバータの構成は、設定メニュー（サービスモード）の[WP-1]（1 台目のひょう量機器）および[Con1. WP-2]または[uniCon. WP-2]（2 台目のひょう量機器）で行います。各設定は、メニュー項目 11 以下の各数値メニューで構成します。
- A/D コンバータの構成を行う前に、メニュー項目 9.1.で、ひょう量機器を標準モードで使用するか、または商取引きモード（商取引き／法定計量用に認証）で使用するかを定義する必要があります。
- 小数点なしの適切なひょう量単位で最大容量（[max. cap.]）を入力してください（小数点以下はすべて四捨五入される）。

⚠ 変更内容を保存せずに数値メニューの最上位レベルに戻ると（メニュー項目11.10）、その時点までに行った変更がすべて失われます。
- メニューのリセット機能（工場出荷時設定の復元）では、A/D コンバータの構成設定はリセットされません。

⚠ 注：
A/Dコンバータの構成をいったんロックすると（メニューアクセススイッチを閉じると）、ひょう量結果に影響するような操作を表示部から行うことはできなくなります。ひょう量機器で使用できる機能は、A/Dコンバータによって定義されます。アクティブ化できるひょう量機能は、ひょう量値の読取り、テアア、キャリブレーション／調整、テア値の読取り、テア入力の保存／削除です。

A/Dコンバータ構成用のメニュー配列
サービスモードでは、A/D コンバータを構成するために以下のメニュー項目が、[WP-1]（WP1）および[WP-2]（WP2）の数値メニュー項目に追加されます。

11.6
Multiple-range Weighing Instrument（マルチレンジひょう量機器）
11.6.1
Scale interval d（台はかりインターバルd）
11.6.4
Range 1（レンジ1）
11.6.5
Range 2（レンジ2）
11.6.6
Range 3（レンジ3）
11.6.7
Max. cap.（最大容量）
11.7
Available Weight Units（使用可能なひょう量単位）
11.7.1
User-defined /o（ユーザー設定単位）
11.7.2
Grams /g（グラム）
11.7.4
Kilograms /kg（キログラム）
...
11.7.21
Tons /t（トン）
11.8
Calibration/Adjustment Unit（キャリブレーション／調整単位）
11.8.1
User-defined /o（ユーザー設定単位）
11.8.2
Grams /g（グラム）
11.8.3
Kilograms /kg（キログラム）
...
11.8.21
Tons /t（トン）
11.10
Save Configuration Parameters（構成パラメータの保存）
11.10.1
Yes（はい）
11.10.2
No（いいえ）
9.1
Restore Factory Settings / Reset the Menu
（工場出荷時設定の復元／メニューのリセット）
9.1.4
Trade Configuration
（商取引き構成）
11.1
Accuracy Class（精度クラス）
11.1.4
Class (III) / (IIII)（クラス(III) / (IIII)）
11.2
Weight Unit for A/D Converter Configuration（A/Dコンバータ構成用ひょう量単位）
11.2.1
User-defined unit（ユーザー設定単位）
11.2.2
Grams（グラム）
11.2.3
Kilograms（キログラム）
…
11.2.21
Tons（トン）
11.3
Ranges（レンジ）
11.3.1
Single-range weighing instrument（シングルレンジひょう量機器）
11.3.2
Multi-interval weighing instrument（マルチインターバルひょう量機器）
11.3.3
Multiple-range weighing instrument（マルチレンジひょう量機器）
11.4
Single-range Weighing Instrument（シングルレンジひょう量機器）
11.4.2
Verification scale interval e（認証台はかりインターバルe）
11.4.3
Min. cap.（最小容量）
11.4.4
Max. cap.（最大容量）
11.5
Multi-interval Weighing Instrument（マルチインターバルひょう量機器）
11.5.2
Verification scale interval e（認証台はかりインターバルe）
11.5.3
Min. cap（最小容量）
11.5.4
Range 1（レンジ1）
11.5.5
Range 2（レンジ2）
11.5.6
Range 3（レンジ3）
11.5.7
Max. cap.（最大容量）
11.6
Multiple-range Weighing Instrument（マルチレンジひょう量機器）
11.6.2
Verification scale interval e（認証台はかりインターバルe）
11.6.3
Min. cap.（最小容量）
11.6.4
Range 1（レンジ1）
11.6.5
Range 2（レンジ2）
11.6.6
Range 3（レンジ3）
11.6.7
Max. cap.（最大容量）
11.7
Available Weight Units（使用可能なひょう量単位）
11.7.1
User-defined /o（ユーザー設定単位）
11.7.2
Grams /g（グラム）
11.7.3
Kilograms /kg（キログラム）
...
11.7.21
Tons /t（トン）
11.8
Calibration/Adjustment Unit（キャリブレーション／調整単位）
11.8.1
User-defined /o（ユーザー設定単位）
11.8.2
Grams /g（グラム）
11.8.3
Kilograms /kg（キログラム）
...
11.8.21
Tons /t（トン）
11.10
Save Configuration Parameters（構成パラメータの保存）
11.10.1
Yes（はい）
11.10.2
No（いいえ）

A/Dコンバータ構成用の各メニューの説明

標準／商取引き構成（メニュー項目9.1.3／9.1.4）
A/Dコンバータの構成を行う前に、ひょう量機器を標準モードで使用するか、または商取引きモード（商取引き／法定計量用に認証）で使用するかを定義する必要があります。
– 標準構成： 9.1.3
– 商取引き構成： 9.1.4

精度クラス（メニュー項目11.1）
商取引き構成の場合にのみ表示されます。ここでは、メニュー項目11.1.4（精度クラス Ⓘⓘⓘ／Ⓘⓘⓘⓘ）のみが選択可能です。メニュー項目がアクティブであることを示す丸（o）がこのメニュー項目に付いていない場合、→T← を繰り返し押してこのメニュー項目を選択してください。

構成単位の選択（メニュー項目11.2）
A/Dコンバータの構成に使用するひょう量単位を選択します。

ひょう量レンジの選択（メニュー項目11.3）
この項目を設定することにより、さらに詳細な設定を行うためのメニュー項目11.5、11.6、および11.7が、表示されるか非表示になります。
– シングルレンジひょう量機器（11.3.1）
最小インターバルdおよび最大荷重に基づいて、全ひょう量レンジが台はかりインターバルに分割されます。読取り精度は、台はかりインターバルdと等しくなります。
– マルチレンジひょう量機器（11.3.2）
マルチレンジひょう量機器では、ひょう量レンジが2つまたは3つになります。低位レンジの最大容量を超えると、ひょう量機器が高位レンジ（低分解能）に切り替わり、そのレンジに留まります。→0← キーを押してひょう量機器を無荷重にしない限り、ひょう量機器は低位レンジ（高分解能）に戻りません。
– マルチインターバルひょう量機器（11.3.3）
マルチインターバルひょう量機器の機能をアクティブ化すると、ひょう量容量を、それぞれ異なる読取り精度を持つ3つのひょう量レンジに分割できます。指定したレンジの限界値に応じて、自動的にひょう量機器が、あるレンジから次のレンジに切り替わります。ひょう量機器のテアを一度実行すると、ひょう量機器に荷重が掛かっていても最高の分解能を使用できます。

台はかりインターバルd
台はかりインターバルdは、ひょう量機器の分解能を示します。台はかりインターバルdは、1、2、5、10、20、50、というような増分単位で入力できます。商取引き構成を選択した場合、このメニュー項目は表示されません。認証可能または認証ひょう量機器（クラスⒾⓘⓘ および Ⓘⓘⓘⓘ）では、台はかりインターバルdは認証台はかりインターバルeと等しくなります。

認証台はかりインターバルe
認証台はかりインターバルeは、法定計量用のひょう量機器の分解能を示します。台はかりインターバルeは、1、2、5、10、20、50、というような増分単位で入力できます。
標準構成を選択した場合、このメニュー項目は表示されません。

最大容量（Max. Cap.）
最大容量は、ひょう量機器に載せることができる最大荷重です。最大容量よりも重い荷重を機器に載せると、表示部にHが表示されます。台はかりインターバルは、この最大容量と台はかりインターバルdから計算されます（例：最大容量が15,000kg、最小台はかりインターバルdが0.005の場合、台はかりインターバルは3000）。
法定計量の場合、インターバル数が3000e以下でなければなりません。マルチインターバルひょう量機器の場合、1レンジあたり3000eが限界です。
法定計量に対して標準操作では、3000インターバル以上のSuperRangeのひょう量機器を定義できます。ただし、これらのパラメータは、物理的な制限の影響を受ける可能性があります。

最小容量（Min. Cap.）
標準構成を選択した場合、このメニュー項目は表示されません。
ここでは、接続されたひょう量機器の最小容量を入力します。
クラス Ⓘⓘⓘ のひょう量機器の最小容量は20e、クラス Ⓘⓘⓘⓘ の機器の最小容量は10eです。
注：最小容量の設定機能は、この制限値を下回ると、許容値の合計で重大な計測誤差が発生する可能性があることをオペレータに対して警告するものです。たとえばドイツでは、最小容量を下回る最初のひょう量は認められていません。

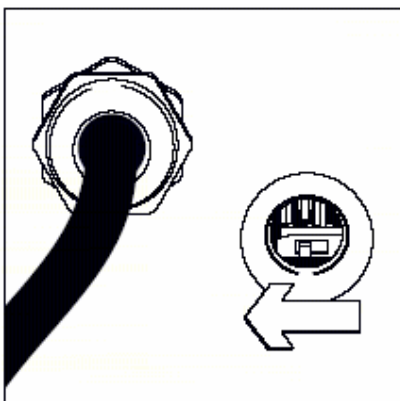
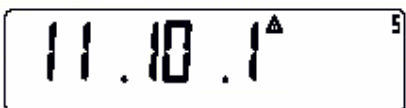
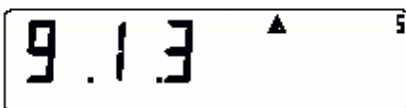
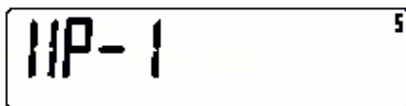
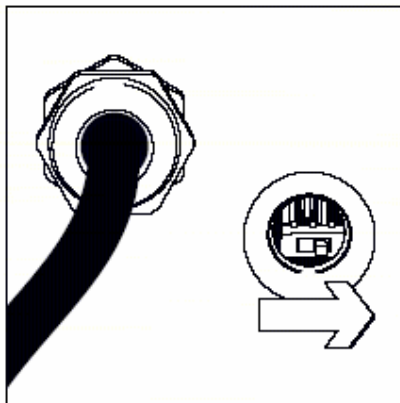
レンジ1、レンジ2、レンジ3
ここでは、各ひょう量レンジの限界値を入力します。限界値を超えるときに、精度が変わります。
次の式に当てはまるようなレンジの限界値を入力します。
レンジ1 < レンジ2 < レンジ3 < 最大容量
このように、ひょう量容量を4つのレンジに分割できます。表示分解能は、1、2、5、10、20、などのインターバルで変化します。最も低い分解能は、最小台はかりインターバルdです。必要のないレンジには0を設定します。

使用可能なひょう量単位（メニュー項目11.7）
ここでは、通常のひょう量モードで使用できるひょう量単位を選択します。表示部では、使用可能な単位に丸（o）が付きます（複数選択可能）。

キャリブレーション／調整単位（メニュー項目11.8）
ここでは、ひょう量機器のキャリブレーション／調整に使用するひょう量単位を選択します。通常のひょう量モードで違う単位が選択されていても、キャリブレーション／調整ではここで選択した単位が使用されます。

構成パラメータの保存（メニュー項目11.10）
A/Dコンバータの構成を保存するには、メニュー項目11.10.1を選択します。

法定ひょう量用に使用する機器のチェックと構成
計量IDタグがコンビックス表示部に同梱されています。
A/Dコンバータの構成後、すべてのひょう量レンジについての計量データをこのタグに記入します。表示部の下にこのタグを貼り、防水アセテートオーバーレイで覆います。

メニュー項目1.7を開き、許可されたひょう量単位のみが選択可能になっていることを確認してください。

A/Dコンバータ（ADC）の構成

メニューアクセススイッチを開きます。

- 表示部ハウジングの背面左側にあるメニューアクセススイッチを覆っているキャップを取り外します。
- スイッチを右（インターフェースコネクタ側、[open]の位置）に動かします。

サービスモードをアクティブ化します（77 ページを参照）

構成するひょう量機器を選択します（この例では[IIP- 1]）。

メニュー項目9.1で、標準（9.1.3）または商取引き（9.1.4）の構成を選択します。

メニュー項目11を開き、A/Dコンバータの構成を行います。

構成後、メニュー項目11.10.1を選択して設定を保存します。
コンビックスが自動的に再起動されます。

ひょう量機器と連動する A/D コンバータを、標準のひょう量機器と同じように使用できるようになります。

メニューアクセススイッチを閉じます。

A/D コンバータの構成後は、ひょう量機器のキャリブレーション／調整を行う必要があります（キャリブレーション／調整および直線化の実行については、20 ページの“キャリブレーション／調整”および 89 ページの“分銅を使用しないキャリブレーション／調整”を参照）。

地理学的データの入力

目的
設置場所と異なる場所（工場や代理店など）でひょう量機器の外部調整を行うための作業です。設置場所でひょう量機器を調整する場合、地理学的データを入力する必要はありません。

ひょう量機器の感度は、重力（正確には重力加速度）の影響を受けるため、設置場所によって変化する可能性があります。地理学的データを保存すれば、外部調整後に設置場所を変えることができます。

ひょう量機器のキャリブレーション／調整は、設置場所およびその周辺の一定の許容範囲内で有効です。たとえば3000eの場合の許容範囲は、緯度±100km、標高±200mです。

ドイツ国内（ゾーンD）では、次の例外が適用されます。
緯度および標高が次のように設定されている場合、
- 北緯 51.00°
- 標高 513m

ひょう量機器はドイツ国内であれば場所を問わず使用できます。ドイツ国内（ゾーンD）に適用される重力加速度は9.810m/s²です。
工場で出力デバイスに保存される地理学的データは、ドイツ国内（ゾーンD）用です。
この設定は、ドイツ国内で使用するひょう量機器のキャリブレーション／調整用の推奨データです。より正確な地理学的データを入力すればひょう量機器の精度が上がりますが、許容範囲は制限されます。

設定上の注意
- 地理学的データは、メニューアクセススイッチが開いていて、サービスモードの場合でなければ入力できません。
- 地理学的データの入力は、設定メニュー（サービスモード）の[WP- 1]（1台目のひょう量機器）および[ConI. WP-2]または[unICon. WP-2]（2台目のひょう量機器）で行います。各設定は、メニュー項目 1.20 以下の各数値メニューで構成します。
- 地理学的な緯度（メニュー項目1.20.1）とともに標高（メニュー項目1.20.2）を入力するか、または重力加速度（メニュー項目 1.20.3）を入力してください。
  重力加速度を入力した場合、緯度および標高よりも重力加速度の値が優先され、緯度には99999.99、標高には9999999が表示されます。緯度および標高のみを入力した場合、重力加速度には0000000が表示されます。

⚠ 変更内容を保存せずに数値メニューの最上位レベルに戻ると（メニュー項目1.20.4）、その時点までに行った変更がすべて失われます。

手順
- メニューアクセススイッチを開きます。表示部が認証ひょう量システムで使用されている場合、スイッチを動かすために認証シールを破く必要があります。その場合、後でひょう量機器を再認証する必要があります。
- サービスモードをアクティブ化します。
- ひょう量機器を選択します。
- メニュー項目 1.20.1～1.20.3 で調整場所の地理学的データを入力し、メニュー項目 1.20.4 を選択して入力内容を保存します。この地理学的データは、管轄の登記所や陸地測量部で調べることができます。
- 外部キャリブレーション／調整を行います（20ページを参照）。
- キャリブレーション／調整を行った後、メニュー項目 1.20.1～1.20.3 で設置場所の地理学的データを入力し、メニュー項目 1.20.4 を選択して入力内容を保存します。
- メニューアクセススイッチを閉じます。
- これで、設置場所または許容範囲内のどこでもひょう量機器を使用できるようになります。

注：
キャリブレーション／調整手順の実行中に地理学的データを表示するには、設定メニューの[UtIL It]で、メニュー項目8.12.2を選択します（工場出荷時設定では8.12.1が設定されていて、地理学的データが表示されない）。
地理学的データの表示をアクティブにした場合、キャリブレーションを以下の手順で行います。
キャリブレーション手順を開始すると（CAL）、表示部に[ALt ItUd]が2秒間表示され（緯度と標高が使用されている場合）、その後に構成値（標高（m）を示す値）が表示されます。
[→T←] を押してそのデータを確定するか、または[→0←] を押してキャンセルします。次に、表示部に[LAt ItUd]が2秒間表示され、その後に緯度（度）の設定値が表示されます。ここでも、[→T←] を押してそのデータを確定するか、または[→0←] を押してキャンセルします。次に、調整用の分銅を載せるよう促されます。緯度と標高ではなく重力加速度が入力されている場合、[GrAU ItY]が2秒間表示され、その後に重力加速度の値が表示されます。[→T←] を押してそのデータを確定するか、または [→0←] を押してキャンセルします。

地理学的データ入力用のメニュー配列

1. 20. Place of Adjustment (Latitude and Altitude or Acceleration of Gravity at the Place of Installation)（調整場所（設置場所の緯度および標高または重力加速度））
- 1. 20. 1 Latitude in degrees（緯度（度））
- 1. 20. 2 Altitude in meters above sea level（標高（メートル））
- 1. 20. 3 Acceleration of gravity（重力加速度）
- 1. 20. 4 Store values entered for 1.20（1.20 の入力値を保存）

キャリブレーション／調整および直線化ひょう量の入力

目的
キャリブレーション／調整および直線化ひょう量を手動で入力するためのメニューです。

設定上の注意
– メニュー項目 1.18.2～1.18.5 で直線化ひょう量を入力するには、サービスモードをアクティブにする必要があります。
– キャリブレーション／調整および直線化ひょう量の入力は、設定メニューの[WP-1]（1 台目のひょう量機器）および[CoM1. WP-2]または[UniCoM. WP-2]（2 台目のひょう量機器）で行います。各設定は、メニュー項目 1.18 以下の各数値メニューで構成します。
– メニュー項目 1.18.1 の外部ユーザー設定ひょう量を構成する場合は、サービスモードにする必要はありません。

– キャリブレーション／調整および直線化ひょう量は、メニュー項目 11.8 の A/D コンバータ構成で指定したひょう量単位で入力します。

手順
– サービスモードをアクティブ化します（直線化ひょう量を入力する場合のみ必要）。
– ひょう量機器を選択します。
– メニュー項目 1.18.1 で、外部ユーザー設定ひょう量を入力します。
– メニュー項目 1.18.2～1.18.5 で、外部直線化ひょう量を入力します。

キャリブレーション／調整および直線化ひょう量入力用のメニュー配列

- 1. 18. Entering Calibration/Adjustment and Linearization Weights（キャリブレーション／調整および直線化ひょう量の入力）
  - 1. 18. 1 Enter external user-defined calibration weight (service mode not required)（外部ユーザー設定キャリブレーションひょう量の入力（サービスモードにする必要なし））
  - 1. 18. 2 Enter linearization weight 1（直線化ひょう量1の入力）
  - 1. 18. 3 Enter linearization weight 2（直線化ひょう量2の入力）
  - 1. 18. 4 Enter linearization weight 3（直線化ひょう量3の入力）
  - 1. 18. 5 Enter linearization weight 4（直線化ひょう量 4 の入力）

→T← キー（2 秒以上押す）の機能

目的
通常時は、→T← キーを 2 秒以上長押しすると、キャリブレーション／調整機能が起動されます。サービスモードをアクティブにした場合、このキーに以下のようなさまざまな機能を割り当てることができます。

- デフォルトひょう量での外部直線化（メニュー項目 1.9.6）
- メニュー項目 1.18 で指定した直線化ひょう量での外部直線化（メニュー項目 1.9.7）
- 内部直線化（WP2 のみ）（メニュー項目 1.9.5）
- プリロードの設定（メニュー項目 1.9.8）
- プリロードのクリア（メニュー項目 1.9.9）

⚠ 直線化後やプリロードの設定またはクリア後は、設定メニューで、→T← キー（2 秒以上押す）に通常機能（デフォルトひょう量での外部キャリブレーション／調整など）を再設定してください。

→T← キー（2秒以上押す）の機能割当て用のメニュー配列

1. 9. Calibration and Adjustment（キャリブレーション／調整）
- 1. 9. 1 External calibration/adjustment with default weights (service mode not required)（デフォルトひょう量での外部キャリブレーション／調整（サービスモードにする必要なし））
- 1. 9. 3 External calibration/adjustment with user-defined weights entered under 1.18 (service mode not required)（1.18で入力したユーザー設定ひょう量での外部キャリブレーション／調整（サービスモードにする必要なし））
- 1. 9. 5 Internal linearization (WP2 only)（内部直線化（WP2のみ））
- 1. 9. 6 External linearization with default weights（デフォルトひょう量での外部直線化）
- 1. 9. 7 External linearization with user-defined weights (enter under 1.18)（ユーザー設定ひょう量（1.18で入力）での外部直線化）
- 1. 9. 8 Set preload（プリロードの設定）
- 1. 9. 9 Clear preload（プリロードのクリア）
- 1. 9. 10 Key blocked（キーのブロック）

外部直線化

設定上の注意

⚠ 外部直線化は、認証ひょう量機器でメニューアクセススイッチが開いている場合にのみ実行できます。

– →T← キー（2 秒以上押す）に外部直線化の機能を割り当てる必要があります（メニュー項目 1.9.6 または 1.9.7）。

⚠ 外部直線化後、メニューアクセススイッチを閉じて、メニュー項目 1.9 で →T← キー（2 秒以上押す）に元の機能（ユーザー設定ひょう量での外部キャリブレーション／調整など）を再設定してください。

手順

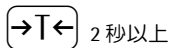
→0←

ひょう量機器のゼロ点調整を行います。

0.0 g

→T← 2 秒以上

直線化を開始します。

– 5.0000 kg

約 2 秒後、最初の直線化ひょう量をひょう量機器に載せるよう促されます。

+ 0.0021 kg

要求された分銅をひょう量機器に載せます。少し経つと、計測値と実際の質量の差が表示されます。

→T←

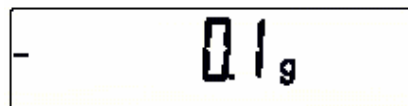
直線化ひょう量を保存します（キャンセルするには →0←を押す）。

– 10.0000 kg

2番目の直線化ひょう量をひょう量機器に載せるよう促されます。
すべての直線化ひょう量について、上記の手順を繰り返し実行します。

+ 0.0000 kg

最後の直線化ひょう量を保存したら、ひょう量機器を無荷重にするよう促されます。

– 0.1 g

ひょう量機器を無荷重にします。少し経つと、ゼロ点が自動的に保存され、コンビックス表示部が自動的に通常のひょう量モードに戻ります。

プリロードの設定

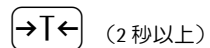
設定上の注意

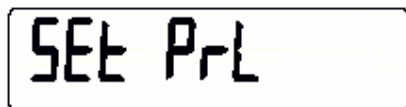
⚠ メニューアクセススイッチが開いていないと、プリロードを設定できません。
– →T← キー（2 秒以上押す）にプリロード設定の機能を割り当てる必要があります（メニュー項目 1.9.8）（85 ページを参照）。
⚠ プリロードの設定後にメニューアクセススイッチを閉じて、メニュー項目1.9で→T← キー（2秒以上押す）に元の機能（ユーザー設定ひょう量での外部キャリブレーション／調整など）を再設定してください。

手順

→0← ひょう量機器のゼロ点調整を行います。

0.0 g

\+ 8320.4 g 目的のプリロードに相当する分銅をひょう量機器に載せます。

→T← （2 秒以上） プリロード設定機能をアクティブ化します。

SEt PrL

0.0 g 少し経つと、プリロードが自動的に保存され、コンビックス表示部が自動的にひょう量モードに戻ります。

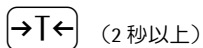
プリロードのクリア

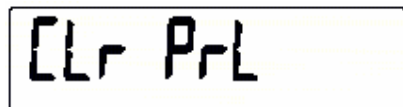
設定上の注意

⚠ メニューアクセススイッチが開いていないと、プリロードをクリアできません。
– →T← キー（2 秒以上押す）にプリロードクリアの機能を割り当てる必要があります（メニュー項目 1.9.9）（85 ページを参照）。
⚠ プリロードのクリア後にメニューアクセススイッチを閉じて、メニュー項目 1.9 で →T← キー（2 秒以上押す）に元の機能（ユーザー設定ひょう量での外部キャリブレーション／調整など）を再設定してください。

手順

プリロードに相当する分銅をひょう量機器から取り除きます（表示部にマイナス記号付きのひょう量値が表示される）。

→T←（2 秒以上）

プリロードクリア機能をアクティブ化します。

0.0 g

少し経つと、プリロードが自動的にクリアされ、コンビックス表示部が自動的にひょう量モードに戻ります。

分銅を使用しないキャリブレーション／調整

サービスモードでロードセル仕様を入力することにより、分銅を使用しないキャリブレーション／調整を行うことができます。

設定上の注意

⚠ 法定計量に使用するひょう量機器では、分銅を使用しないキャリブレーションを行うことはできません。

– 分銅を使用しないキャリブレーション／調整は、メニューアクセススイッチが開いていて、サービスモードの場合でなければ実行できません。
– 分銅を使用しないキャリブレーション／調整に必要なパラメータの入力は、設定メニュー（サービスモード）の[WP-1]（1 台目のひょう量機器）および[CoM1, WP-2]または[UniCoM, WP-2]（2 台目のひょう量機器）で行います。各設定は、メニュー項目 1.19 以下の各数値メニューで構成します。
– 定格容量を kg 単位で入力してください。
– 分解能は、A/D コンバータの構成で入力した台はかりインターバル d と一致する値を kg 単位で入力する必要があります。
– ロードセルの感度を mV/V 単位で入力してください（通常、ロードセルの仕様に記載されている）。
– 注：
入力したデータを保存するには、メニュー項目 1.19.7 を選択してください。A/D コンバータの構成データをいったん保存すると、これらのパラメータを読み取ることができなくなります。

手順

– メニューアクセススイッチを開きます。
– サービスモードをアクティブ化します。
– ひょう量機器を選択します。
– メニュー項目 1.19.1 で、ロードセルの定格容量を kg 単位で入力します。
ひょう量機器に複数のロードセルが接続されている場合、定格容量にロードセル数を掛けてください（例：定格容量が 50kg のロードセルが 4 つある場合、定格容量は 200kg）。
– メニュー項目 1.19.2 で、ロードセルの分解能を kg 単位で入力します。この値は、メニュー項目 11.4.1 で入力した台はかりインターバル d と一致させる必要があります。
– メニュー項目 1.19.3 で、ロードセルの感度を mV/V 単位で入力します。
– ひょう量機器に複数のロードセルが接続されている場合、1.19.3～1.19.6 で各ロードセルの値をそれぞれ入力するか、またはすべてのロードセルの平均値を 1.19.3 に入力します。
– メニュー項目 1.19.7 を選択し、分銅を使用しないキャリブレーション／調整のための入力値を保存します。
– メニューアクセススイッチを閉じます。

分銅を使用しないキャリブレーション／調整のメニュー配列

番号		項目
1.19		Calibration/Adjustment Without Weights (Enter Load Cell Specifications) （分銅を使用しないキャリブレーション／調整（ロードセル仕様の入力））
	1.19.1	Nominal capacity（定格容量）
	1.19.2	Resolution（分解能）
	1.19.3	Sensitivity in mV/V for load cell 1 (or mean derived from all load cells) （ロードセル 1 の感度（mV/V）（または、全ロードセルの平均値））
	1.19.4	Sensitivity in mV/V for load cell 2（ロードセル 2 の感度（mV/V））
	1.19.5	Sensitivity in mV/V for load cell 3（ロードセル 3 の感度（mV/V））
	1.19.6	Sensitivity in mV/V for load cell 4（ロードセル 4 の感度（mV/V））
	1.19.7	Store values entered for 1.19（1.19 の入力値を保存）

データインターフェース

表示部には、以下のデータインターフェースが装備されています。
– COM1：標準インターフェース（RS 232）
– UniCOM：ユニバーサルデータインターフェース（オプション）

これらの両方のインターフェースは、設定メニューでさまざまな入出力機能を構成できます（プリンタ、2 台目のひょう量機器、PC、チェックひょう量／分類表示など）。
オプションの UniCOM インターフェースは、RS 232、RS 485、または RS 422 の通信用に使用したり、電圧／電流（アナログ）インターフェースとして使用できます。バーコードスキャナ（コンビックス 2 のみ）や外部充電バッテリパックは、メス型 UniCOM ポートに接続できます（CIS1/CIS1N/CIS2 モデルでは、対応するターミナル端子を使用）。

特徴
– 表示部モデル CISL1、CISL1N、CISL2（保護等級 IP44）：
25 コンタクト DSUB メスコネクタで接続します。
同じインターフェースに 2 台目のデバイスを接続するには、T 型コネクタ（“アクセサリー”を参照）を使用します。
– 表示部モデル CIS1、CIS1N、CIS2（保護等級 IP67）：
周辺機器の接続ケーブルをケーブルグランド経由で表示部に導入してください。それから、ターミナル端子を使用してケーブルのバラ線を接続します。
同じインターフェースポートに 2 台目の周辺機器を接続したい場合は、そのデバイスの接続ケーブルを別のケーブルグランドから表示部内に導入してください。

⚠ **ザルトリウス製以外の RS 232 接続ケーブルを使用する場合の警告：**
ケーブルのピン配列がザルトリウスの機器と適合しない可能性があります。配列表ですべてのピン配列を確認し、割り当てられていない配線は接続しないでください。
そうしないと、表示部や周辺装置が破損したり、完全に損壊する場合があります。

仕様

シリアルインターフェース：

操作モード：	フルデュプレックス
標準：	COM1：　RS 232、 UniCOM[1]：　RS 232 または RS 422/RS 485
インターフェースコネクタ：	表示部 CISL1、CISL1N、CISL2（保護等級 IP44）： 25 コンタクト DSUB メスコネクタ 表示部 CIS1、CIS1N、CIS2（保護等級 IP67）： ケーブルは、ハウジング内のターミナル端子に接続し、ケーブルグランド経由でハウジング内に導入します。
転送レート：	150、300、600、1200、2400、4800、9600、19,200bd （操作モードによる）
データビット数：	7 または 8 ビット
パリティ：	スペース、奇数、偶数、なし（操作モードによる）
ストップビット数：	1 または 2 ストップビット
ハンドシェイクモード：	ソフトウェア（XON/XOFF）またはハードウェア （CTS の後 1 文字）
通信モード：	SBI、XBPI-232[2]、XBPI -485[1)2)]、MP8 バイナリ [3]、SMA 使用可能なプリンタ：– YDP01IS – YDP02IS-ラベル – YDP01IS-ラベル – ユニバーサル – YDP02 – YDP04IS – YDP03 – YDP04IS-ラベル – YDP02IS – YAM01IS アリバイメモリー
ネットワークアドレス [4]：	0、1、2、（…）、31
SBI：手動データ出力：	安定性なし、安定時、構成可能なプリント出力
SBI：自動データ出力：	安定性なし、安定時、ユーザー設定のインターバル
SBI：出力フォーマット：	16 または 22 文字
アプリケーション データのプリント出力：	構成可能なプリント出力の出力

アナログ UniCOM インターフェース（オプション）

標準：	4～20mA、0～20mA、0～5V
電源：	内部または外部
工場出荷時設定：	4～20mA、内部電源
インターフェースコネクタ：	表示部 CISL1、CISL1N、CISL2（保護等級 IP44）： 25 コンタクト DSUB メスコネクタ 表示部 CIS1 および CIS2（保護等級 IP67）： ケーブルのバラ線をハウジング内のターミナル端子に接続し、ケーブルグランド経由でケーブルをハウジング内に導入します。

[1] オプションの UniCOM ユニバーサルデータインターフェース
[2] XBPI 操作モード：9600bd、8 データビット、パリティ：奇数、1 ストップビット
[3] 標準の COM1 インターフェースのみ
[4] ネットワークアドレスは、XBPI モードでのみ有効

データインターフェース

周辺機器を接続するためのオプション
以下のプリンタを COM1 および UniCOM インターフェースに接続できます。
- YDP02（ユーザー設定可能なインターフェースパラメータ）
- YDP03（ユーザー設定可能なインターフェースパラメータ）
- YDP01IS（ストリップまたはラベルプリンタ）
- YDP02IS（ストリップまたはラベルプリンタ）
- YDP04IS（ストリップまたはラベルプリンタ）
- ユニバーサルプリンタ（ユーザー設定可能な転送パラメータ）
- YAM01IS アリバイメモリー

COM1 インターフェースには、以下のデバイスも接続できます。
- フットスイッチ／ハンドスイッチ
- PC（RS 232 インターフェース）
- 2 台目のひょう量機器（コンビックス 2 のみ、RS 232 インターフェース）
- デジタル I/O（ザルトリウス標準）経由の外部チェックひょう量用表示部（赤／黄／緑）

UniCOM ユニバーサルポートのコネクタを使用すると、以下のデバイスを接続できます。
- 外部充電バッテリパック
- バーコードスキャナ（コンビックス 1 プラスおよびコンビックス 2 のみ）

UniCOM ユニバーサルインターフェースには、以下のデバイスも接続できます。
- PC（RS 232 インターフェース）
- 2 台目のひょう量機器（コンビックス 2 のみ、RS 232 から RS 485 の操作モードへの切替え可能）
- 2 台目のプリンタ（外部電源が必要）
- リモート表示部
- 電流インターフェース（0/4～20mA）

⚠必要に応じて、周辺機器の電源には外部電源を使用してください。

2 台目のひょう量機器の接続：
コンビックス 2 では、2 台目のひょう量機器を COM1 または UniCOM のいずれかのポートに接続できます。

COM1 は RS 232 モードで動作します。このポートに接続された 2 台目のひょう量機器は、次の操作モードを使用できます。
- SBI
- XBPI-232（工場出荷時設定）
- ADC-232

UniCOM は、RS 232 または RS 485 のいずれかのモードでの動作が可能です。このポートに接続された 2 台目のひょう量機器は、次の操作モードを使用できます。
- SBI（RS 232 モード）
- XBPI-232（RS 232 モード）
- ADC-232（RS 232 モード）
- IS-485（RS 485 モード、XBPI モード：工場出荷時設定）
- ADC-485（RS 485 モード）

プリンタの接続
標準の COM1 ポートまたはオプションのユニバーサル UniCOM インターフェースのいずれか（または両方）をプリンタインターフェースとして使用できます。

COM ポートとして動作する場合
COM ポートとして動作する場合、以下の操作モードにデータプロトコルを適合できます。
- SBI（工場出荷時設定）
- XBPI-232
- XBPI-485（UniCOM のみ）
- MP8 バイナリ（COM1 のみ）
- SMA

COM1 ポートと UniCOM ポートは、お互いに独立して操作できます（例：COM1 プリンタポートにデータを出力しながら、同時に、PC 経由でデータ転送や機器の制御が可能）。

SBI 通信モードでは、PC から通信ポート（COM1 または UniCOM）に ESC コマンドを送ることにより、表示部および接続されたひょう量機器を制御できます（96 ページを参照）。

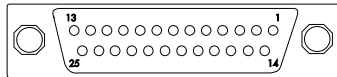
⚠2つのインターフェース（COM1および UniCOM）を使用する場合、各デバイスを1回ずつしか構成できません。以下のデバイスを構成できます。
- WP1、2
- データ通信
- 外部アリバイメモリー
- アナログ出力ポート

一方のポートに対して構成したデバイス（例：COM1 のデータ通信）を、もう一方のポート（例：UniCOM ポート）に対しても構成しようとすると、エラーコード[INF 74]が表示されます。

ピン配列表

モデル CISL1、CISL1N、CISL2（保護等級 IP44）：

メスコネクタ COM1 および UniCOM：

固定ネジ付き 25 コンタクト DSUB ミニ DB25S

前面図

オス型インターフェースコネクタ使用（同一仕様のコネクタを使用してください）：
25 ピン DSUB ミニ DB25、統合シールドケーブルクランプアッセンブリ（Amp type 826 985-1C）と固定ネジ（Amp type 164868-1）付き

ピン配列、COM1：

ピン 1： シールド
ピン 2： データ出力（T×D）
ピン 3： データ入力（R×D）
ピン 4： 未使用
ピン 5： クリアツーセンド（CTS）
ピン 6： 内部接続
ピン 7： 内部アース（GND）
ピン 8： 内部アース（GND）
ピン 9： 未使用
ピン 10： 未使用
ピン 11： プリンタ用+12V
ピン 12： RES_OUT\
ピン 13： +5V
ピン 14： 内部アース（GND）
ピン 15： ユニバーサルリモートスイッチ
ピン 16： コントロール出力（軽い）
ピン 17： コントロール出力（同等）
ピン 18： コントロール出力（重い）
ピン 19： コントロール出力（set）
ピン 20： データターミナルレディ（DTR）
ピン 21： 電源アース（GND）
ピン 22： 未使用
ピン 23： 未使用
ピン 24： 電源+15〜25V
ピン 25： +5V

ピン配列表：2 つ目のインターフェース：
外部充電バッテリおよびバーコードスキャナ [1)]の接続（オプションの UniCOM インターフェースはインストールされていない）

ピン 1： シールド
ピン 2： 未使用 / *
ピン 3： 未使用 / *
ピン 4： 内部アース（GND）
ピン 5： 未使用 / *
ピン 6： 未使用 / *
ピン 7： 未使用 / *
ピン 8： 未使用 / *
ピン 9： 未使用 / *
ピン 10： 未使用 / *
ピン 11： プリンタ用+12V
ピン 12： RES_OUT\
ピン 13： +5V スイッチ
ピン 14： 内部アース（GND）
ピン 15： キーボードデータ
ピン 16： 未使用 / *
ピン 17： 未使用 / *
ピン 18： 未使用 / *
ピン 19： キーボードクロック
ピン 20： 未使用 / *
ピン 21： LINE_1 _GND
ピン 22： LOW_BATT [2)]
ピン 23： BATT_ON_OFF [3)]
ピン 24： LINE_1_B
ピン 25： +5V

* ピン配列は使用する UniCOM により異なる
[1)] コンビックス 2 のみ
[2)] バッテリパックからの信号：バッテリ残量がない
[3)] ひょう量機器の電源を切るときにバッテリパックをオフにする

データインターフェース

モデル CIS1、CIS1N、CIS2
（保護等級 IP67）：

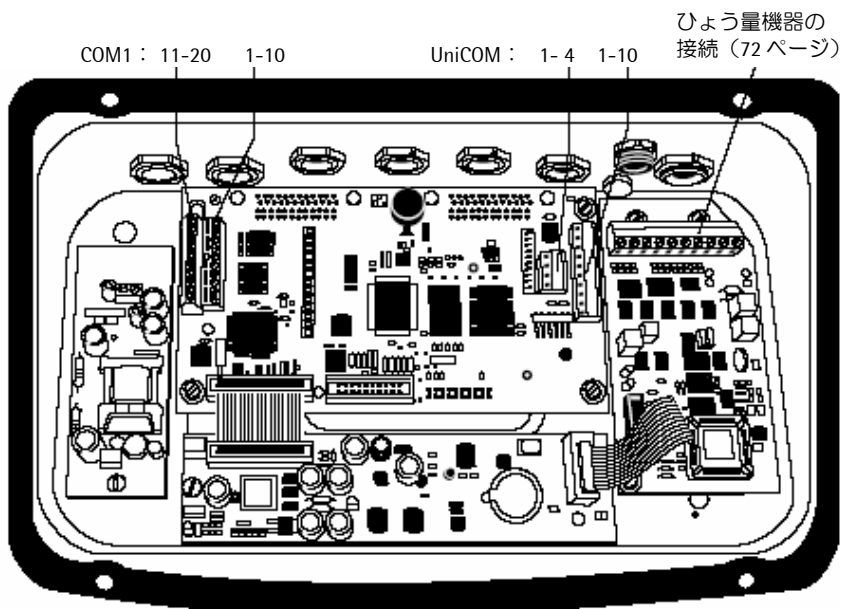
表示部内のターミナル端子へのオープンケーブル端の接続

COM1 インターフェース接続：

上面図

端子配列

1 番： ユニバーサルスイッチ
2 番： コントロール出力（set）
3 番： コントロール出力（重い）
4 番： コントロール出力（同等）
5 番： コントロール出力（軽い）
6 番： クリアツーセンド（CTS）
7 番： データ出力（T×D）
8 番： データ入力（R×D）
9 番： データターミナルレディ（DTR）
10 番： 内部アース（GND）
11 番： 電源+15～25V
12 番： 電源+15～25V
13 番： 電源アース（GND_LINE）
14 番： 電源アース（GND_LINE）
15 番： プリンタ用+12V
16 番： 出力リセット
17 番： +5V
18 番： +5V
19 番： アース（GND）
20 番： アース（GND）

モデル CIS1、CIS1N、CIS2：
PCB 上の端子

2 番目の接続：外部バッテリパックおよびバーコードスキャナ [1])の接続用（オプションの UNICOM インターフェースはインストールされていない）

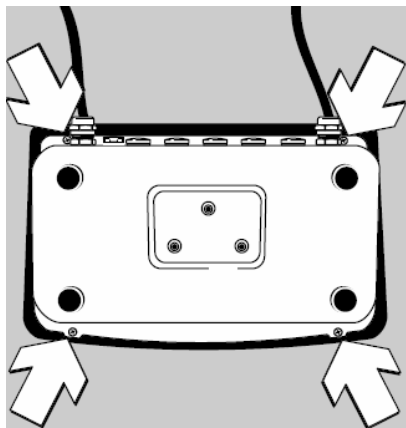
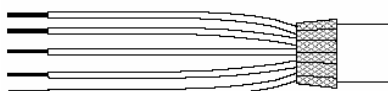
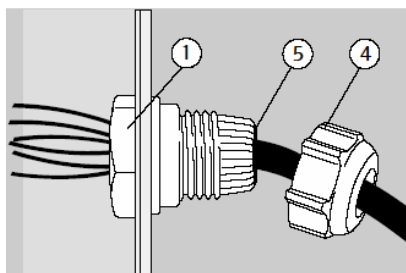
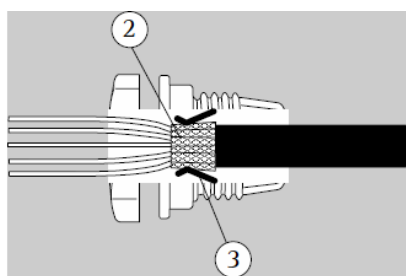
10 端子ストリップの端子配列

1 番： 未使用 *
2 番： GND
3 番： GND
4 番： +5V スイッチ
5 番： 未使用*
6 番： キーボードクロック
7 番： キーボードデータ
8 番： 未使用 *
9 番： 未使用 *
10 番： 未使用 *

4 端子ストリップの端子配列

1 番： 電源、アース（GND_LINE_B）
2 番： 電源、バッテリパック
3 番： LOW_BATT [2])
4 番： BATT_ON_OFF [3])

* ピン配列は使用する UniCOM により異なる
[1]) コンビックス 2 のみ
[2]) バッテリパックからの信号：バッテリ残量がない
[3]) ひょう量機器の電源を切るときにバッテリパックをオフにする

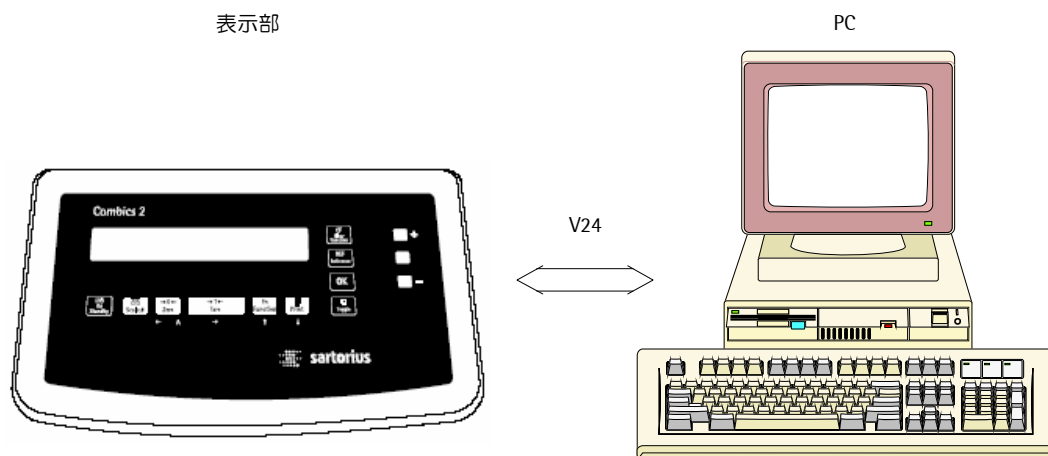
インターフェースケーブルの取付け

⚠ インターフェースへの周辺機器の接続は、訓練を受けたザルトリウスの認定技術者以外は行わないでください。このマニュアルの手順に従わずに設置作業を行った場合、メーカーが保証する権利をすべて喪失します。
⚠ 設置作業を始める前に、機器の電源を切ってください（壁のコンセントからコードを抜いてください）。
● フロントパネルの 4 つのキャップナットを取り外し、パネルを取り外してコンビックス表示部を開けます。

● ケーブルを準備します。
– 取付け作業用に、ケーブルの端を約 10cm（4in）剥き出します。
– シールドを 1cm（1/2in）程度残して取り除き、ケーブルの被覆に折り返してかぶせます。
– 配線の被覆を約 1cm（1/2in）剥き出し、配線の先端にフェルールを取り付けます。

● ケーブルグランドを取り付けます。
⚠ このケーブルグランドに影響するような作業を機器上で行う場合は、十分に注意して行ってください。トルクレンチを使用して、ケーブルグランドを 5Nm まで締めます。
– 表示部の穴の部分から保護キャップを取り除きます。
– 同梱されているケーブルグランドを穴に通し、ナット（1）でハウジング内部に固定します。

– クランプ（3）がシールド（2）と接触するように、ケーブルグランドをケーブル上でスライドさせます。ナット（4）とケーブルの間からシールクランプ（5）のネジ山が少し見えるようになるまで、ナットを締めます。
– シールドがクランプと接触していることを確認してください。

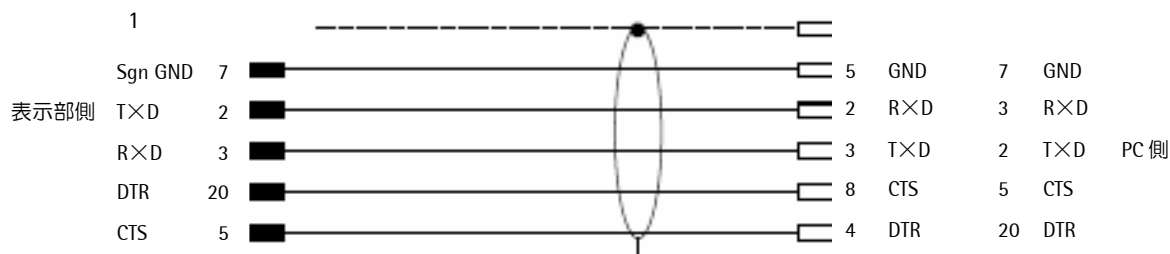
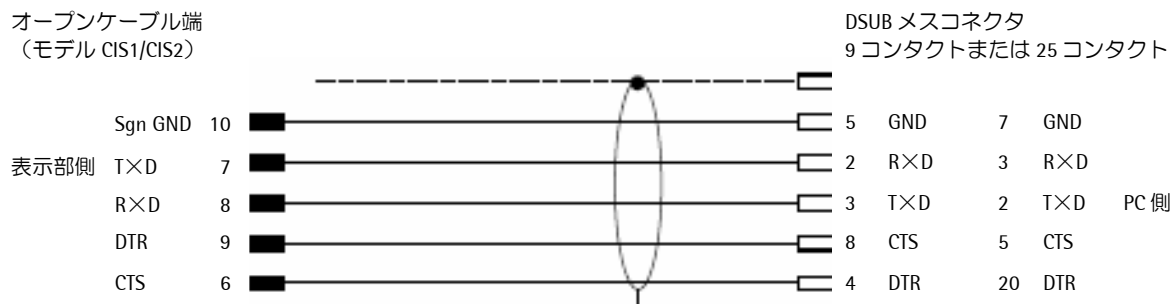
● 端子配列に従ってケーブルを確実に接続します。

● ハウジングを閉めた後に、圧力計を使用して、保護等級 IP67 が保全されていることを確認してください。詳細については、ザルトリウスサービスセンターにお問い合わせください。

データインターフェース

ケーブル配線図（PC 用アダプタケーブル）

（モデル CISL1/CISL1N/CISL2：アダプタケーブル 7357312、モデル CIS1/CIS1N/CIS2：接続ケーブル YCC02-D9F6）
RS 232-C/V24 標準と長さ 15m（50ft.）までのケーブルを使用して、コンピュータまたはその他の周辺機器を表示部に接続するための配線図：

配線図

表示部から RS 232 PC インターフェースへのケーブルの接続配列

外部充電バッテリパックの接続（アクセサリー：注文番号 YRB10Z）

● 設置：

⚠ 機器の電源を切ってください。
– CISL2 モデル：25 ピン DSUB オスコネクタ（接続ケーブル YCC02-RB01）を COM2 ポートに接続します。
– CIS2 モデル：配線図に従ってアダプタケーブルを接続します（YCC02-RB02 ケーブルまたはオプション L2 を使用）。

● 操作：

– 操作時間：最大 40 時間。接続されているひょう量機器により異なる。オプションなし。
– 電源不足時に、コンビックスが自動的にバッテリ動作に切り替わります。主電源の回復後、コンビックスは自動的に通常の動作に戻ります。

バッテリ記号

バッテリフル充電：

バッテリ残量なし：

バーコードスキャナの接続（アクセサリー：注文番号 YBR02CISL）

● 設置：

⚠ 機器の電源を切ってください。
– CISL1N、CISL2 モデル：25 ピン DSUB オスコネクタを COM2 インターフェースに接続します。バーコードスキャナと外部充電バッテリを同時に接続するには、T 型コネクタの YTC01 を使用します。
– CIS1N、CIS2 モデル：配線図に従ってアダプタケーブルを接続します（YCC02-RB02 ケーブルまたはオプション L8 を使用）。

同期

表示部とコンピュータ間のデータ通信は、ASCII コードで構成されるメッセージ（テレグラム）の形で行われます。エラーのないデータ通信を実現するためには、ボーレート、パリティ、ハンドシェイクモード、およびキャラクタフォーマットの設定が、両方の機器で等しくなければなりません。

表示部のインターフェース設定がコンピュータの設定と一致するように、設定メニューでインターフェース設定を構成します。さらに表示部では、さまざまな条件に応じたデータ出力を行うためのパラメータも設定できます。構成可能な条件については、アプリケーションプログラムの説明部分に記載されています。

表示部のインターフェースポートに周辺機器を接続しない場合、エラーメッセージは生成されません。

ハンドシェイク
ひょう量機器のインターフェース（SBI（Sartorius Balance Interface：ザルトリウス台はかりインターフェース））には、送受信バッファが装備されています。ハンドシェイクパラメータは、表示部の設定メニューで設定できます。

– ハードウェアハンドシェイク（CTS/DTR）
– ソフトウェアハンドシェイク（XON、XOFF）

ハードウェアハンドシェイク
4 線インターフェースのハードウェアハンドシェイクでは、CTS（クリアツーセンド）の後にもう 1 文字送信できます。

ソフトウェアハンドシェイク
ソフトウェアハンドシェイクは、XON と XOFF によって制御されます。機器の電源投入時、接続された機器と通信できるようにするために、XON を転送する必要があります。

設定メニューでソフトウェアハンドシェイクを構成した場合、ソフトウェアハンドシェイクの後にハードウェアハンドシェイクが有効になります。

データ転送シーケンスは以下のとおりです。

送信機器
いったん XOFF を受信すると、その後は文字送信を行えなくなります。
XON を受信すると、送信機器が再びデータを送信できるようになります。

受信機器
一度に多数の制御コマンドを受信しないようにするために、バッファがほぼ空の状態になるまで XON が送信されません。

COM ポート（dAtProt）としてデータインターフェースを構成する

設定メニューのデータプロトコル（[dAtProt]）メニュー項目で、インターフェースをCOMポート（COM1またはUniCOM）として構成します。

SBI通信
単純なASCIIインターフェースです。
データ出力については、メニュー項目6.1および6.3で、次のように設定できます。

- 安定性に関わらず、表示されている値を手動出力（メニュー項目 6.1.1 および 6.1.2）。
- 表示更新のインターバルで、安定性に関わらず表示されている値を自動出力（メニュー項目 6.1.4 および 6.1.5）。出力インターバルを決定する表示更新回数は、メニュー項目 6.3 で設定します。
- 設定メニューの構成に従ってプリント出力（メニュー項目 6.1.7）。出力内容は、データプロトコル（[dAtProt]）メニュー項目によって決まります（100 ページの“プリント出力の構成”を参照）。

ユーザー定義が可能なデータ記録の有効化および構成を行わなかった場合、プリント出力には、表示部に現在表示されている値（ひょう量と単位、計算値、英数字表示）のみが出力されます。

SMA通信
台はかり製造業者協会の規格化された通信プロトコルです。

MP8バイナリ
目的
MP8インターフェースからは、別の電源を持つMP8シリーズの周辺機器をコンビックス表示部に接続できます。
特徴

- ひょう量機器はひょう量値の計測のみに使用
- データインターフェースからは MP8 バイナリプロトコルでのみデータを転送
- MP8 を使用するアプリケーションプログラムは、メニュー項目 3 で選択可能
- MP8 用のプログラムインデックス 2 は、メニュー項目 4 で選択可能
- 法定計量用では、MP8 インターフェースエミュレーションは禁止

データ入力フォーマット

使用する表示部にコンピュータを接続し、ひょう量機器の機能およびアプリケーションを制御するコマンドをインターフェースポートから送信することができます。
すべてのコマンドが、ESC文字（ASCII 27）で始まりキャリッジリターン（CR、ASCII 13）およびラインフィード（LF、ASCII 10）で終わる同一のフォーマット（データ入力フォーマット）を使用します。コマンドの合計の長さは、4文字（上記のような開始と終了の文字の間にコマンド文字1つ）～7文字（コマンド文字4つ）です。

次の表には、使用可能なコマンド文字が示されています。各コマンドは、上記のとおり開始文字と終了文字の間にある必要があります。
例：出力のコマンド文字はP（ポートへの出力）です。
このコマンドを起動するには、文字列 ESC P CR LFを使用します。

コマンド	意味
K	ひょう量モード 1
L	ひょう量モード 2
M	ひょう量モード 3
N	ひょう量モード 4
O	すべてのキーをブロック
P	読取り値をデータインターフェースに出力
Q	音響信号の出力
R	キーの解放（ブロックの解除）
T	テアとゼロ点調整（テア機能との組合せ）
f3_	ゼロ点調整（kZE_コマンドを参照）
f4_	ゼロ点調整なしのテア
i_	表示部の情報 出力例： CI2/012502/1 意味： 表示部：コンビックス 2、ソフトウェアバージョン：012502、アクティブなひょう量機器： 1
kF1_	F1：[Fn]キーの機能を起動
kF2_	F2：[CF]キーの機能（コンビックス 2 のみ）
kF3_	F3：[REF]キーの機能（コンビックス 2 のみ）
kF4_	F4：[OK]キーの機能（コンビックス 2 のみ）
kF5_	F5：[⇆]キーの機能（コンビックス 2 のみ）
kF6_	F6：[Info]キーの機能を起動（コンビックス1プラスのみ）
kF7_	F7：[ID1]キーの機能（コンビックス1プラスのみ）
kF8_	F8：[ID2]キーの機能（コンビックス1プラスのみ）
kCF_	CF：[CF]キーの機能（コンビックス2のみ）
kP_	[印]キーの機能 プリンタポートへの出力
kT_	[T]キーの機能（テア）
kNW_	[⚖]キーの機能（ひょう量機器の切替え）
kZE_	[→0←]キーの機能を起動（機器のゼロ点調整）
x1_	アクティブなひょう量機器のモデル名を出力。例：LP6200S-0C
x2_	アクティブなひょう量機器のシリアル番号を出力。例： 0012345678
x3_	アクティブなひょう量機器のソフトウェアバージョンを出力。例： 00-20-04
x4_	表示部のソフトウェアバージョンを出力。例：01-25-02
x9_	表示部のシリアル番号を出力。例： 0012345678
x10_	表示部のモデルを出力。例：CW2P4-1500RR-LCE
z1_	プリント出力ヘッダー1 の入力をアクティブ化
z2_	プリント出力ヘッダー2 の入力をアクティブ化
txx…x_	xx…x：入力に応じた入力テキストの長さ（コンビックス 1 プラスのみ）

アンダーライン文字のASCIIコードは95です。

プリント出力ヘッダーラインの入力フォーマットは、ESC z x a … a _ CR LFです。Xはヘッダーラインを示す1または2、a … aは最大20文字のテキスト、その後にアンダーライン文字、キャリッジリターン、ラインフィードが続きます。

データ出力フォーマット

計測値ラインに表示された値とひょう量単位を、データIDコード付きまたはなしで出力できます。データヘッダーと呼ばれる最初の6文字は、後続の値を識別するデータIDコードを示します。データIDコードを出力に含めるかどうかを設定するには、メニュー項目7.2を選択してください。

例：

+	235 pcs	データIDコードなし
Qnt +	235 pcs	データIDコードあり

アクティブでない表示セグメントは、スペースとして出力されます。
小数点を使用しない値は、小数点なしで出力されます。

16文字（データヘッダーなし）の場合のデータ出力フォーマット

通常操作

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	D	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
または	-	D	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

+-：+/-記号
*：　スペース
D：　デジットまたは文字（最大7文字 + 小数点）
U：　単位記号（1〜3文字 + 0〜2個のスペース）
CR：キャリッジリターン
LF：　ラインフィード

特殊コード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	_	_	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

*：　スペース
– –：最終読取りモード
H：　過荷重
HH：チェックひょう量における過荷重
L：　過少荷重
LL：　チェックひょう量における過少荷重
C：　キャリブレーション／調整

エラーコード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
または	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

*：　スペース
#：　エラーコード番号（2または3桁）

例（出力値：+1255.7g）：

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

位置1：	+/-記号またはスペース
位置2：	スペース
位置3〜10：	小数点付きのひょう量値、前方のゼロはスペースとして出力
位置11：	スペース
位置12〜14：	単位記号またはスペース
位置15：	キャリッジリターン
位置16：	ラインフィード

22文字の場合のデータ出力フォーマット

通常操作

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	I	I	I	I	I	I	+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
または	I	I	I	I	I	I	-	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
または	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

II：　IDコード文字、スペースを挿入して右揃え
+-：　+/-記号
*：　スペース
D：　デジットまたは文字（最大7文字 + 小数点）
U：　単位記号（1〜3文字 + 0〜2個のスペース）
CR：キャリッジリターン
LF：　ラインフィード

特殊コード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	D	D	*	U	U	U	CR	LF
または	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
または	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

**：　スペース
H：　過荷重
L：　過少荷重
C：　キャリブレーション／調整
– –：　最終読取りモード
HH：　チェックひょう量における過荷重
LL：　チェックひょう量における過少荷重

データインターフェース

エラーコード

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
または	S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

*：　スペース
#：　エラーコード番号（2または3桁）

IDコード文字

ID 文字 I	意味
G#	グロス値
N	ネット値
T	アプリケーションテアメモリー1
T2	アプリケーションテアメモリー2
Diff	キャリブレーション値との差
Nom.	正確なキャリブレーションひょう量
Nom.	SBI 出力を使用する正確なキャリブレーションひょう量
nRef	参照サンプル数量
pRef	参照パーセンテージ
wRef	参照サンプルひょう量
Qnt	カウンティングアプリケーションの結果 カウンティング（個数）および長さ・面積測定アプリケーションの結果
mDef	動物ひょう量の目標値
x-Net	動物ひょう量の結果
Setp	チェックひょう量の目標値
W.Diff	チェックひょう量における絶対差（kg など）
Lim	チェックひょう量における%偏差
Max	チェックひょう量の上限
Min	チェックひょう量の下限
Stat	状態
Classx	分類
Limx	クラス限界
D	パーセンテージ（損失）
Prc	パーセンテージ（残余）
Wxx%	参照パーセンテージひょう量
Compxxx	コンポーネント xxx
Cont.T	ネット合計におけるテアメモリーの内容
Tot. cp	ネット合計の合計ひょう量
PT2	プリセットテア
n	処理回数
*G	合計におけるグロスひょう量の合計
*N	合計におけるネットひょう量の合計
Ser.no	ひょう量機器または表示部のシリアル番号

例（出力値：+1255.7g）：

位置	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	G	#	*	*	*	*	+	*	*	*	1	2	5	5	*	7	*	g	*	*	CR	LF

位置1～6：　IDコード文字、スペースを挿入して右揃え
位置7：　+/-記号またはスペース
位置8：　スペース
位置9～16：　小数点付きのひょう量値、前方のゼロはスペースとして出力
位置17：　スペース
位置18～20：　単位記号またはスペース
位置21：　キャリッジリターン
位置22：　ラインフィード

⚠ひょう量値が 10 倍の高分解能で出力されている場合、その値をプリントしたり、法定計量用の SBI モードで動作しているひょう量機器に保存したりすることはできません。10 倍の分解能で表示されている場合、単位記号が出力されません。

プリンタポート（Pr intEr）としてデータインターフェースを構成する

ストリッププリンタを1～2台またはラベルプリンタを1～2台コンビックスに接続できます。プリンタメニュー項目で、COM1およびUniCOMインターフェースをプリンタポートとして構成します。

次のようなアクションにより、プリンタポートにデータを出力するコマンドが生成されます。

– ⎕キーを押したとき。操作メニューを使用中の場合、アクティブなメニューレベル以下のすべてのメニュー設定がプリントされます。
– SBI コマンドの Esc k P _を受け取ったとき。詳細については、この章の“データ入力フォーマット”を参照してください。
– アプリケーションによっては、指定したキー（値の保存や作業の開始などのためのキー）を押したときにもプリントコマンドが生成されます。その場合、アプリケーション固有のデータを使用して構成可能なプリント出力が生成されます。

プリンタポートへのデータの出力中は、⊙および⟐のシンボルが表示されます。

プリント出力の構成

プリント出力の構成は、設定メニューのプリント出力（[PrtProt]）メニュー項目で行います。プリント出力のフォーマットは、アプリケーションによって異なる場合があるため、使用するアプリケーションの構成後に構成します。インターフェースごとに異なるプリント出力を構成できます。各プリント出力には、以下で説明する情報ブロックを選択して出力することができます。プリント出力に含めるブロックを指定するには、設定メニューで各ブロックを選択または選択解除します。
コンビックス2のみ：合計およびネット合計アプリケーションについては、個々のコンポーネント値のプリント出力とは別に、要約されたプリント出力（結果）も構成できます。

ブロック1：ヘッダー
1ラインあたり20文字で、2つのヘッダーを定義できます（会社名のプリントなど）。
ヘッダーラインは、メニュー項目7.4.1および7.4.2で入力します。ブランクのヘッダーラインはプリントされません。
例：ブロック1のフォーマット：

```
       ACE HARDWARE
        GOETTINGEN
```

この例では、会社名がプリント出力の中央に位置しています。これは、各ラインの最初にブランクスペースが入力されているためです。

ブロック2：日付／時刻
（コンビックス1では使用不可）
例：ブロック2のフォーマット：

```
21.01.2001      16:02
```

統一した時刻スタンプを出力するために（例：完全自動化システムでの書類作成のため）、日付／時刻情報ブロックの時刻スタンプのプリント出力を止めることができます。この機能の制御は、メニューコード7.12.（時刻をプリントしない）で行います。工場出荷時設定は、オフ（時刻がプリントされる）です。このメニュー項目でオンを選択すると、上位レベルのコントローラまたは中央のコンピュータで時刻スタンプを挿入することにより、固定の時刻スタンプをプリントできます。この設定は、PCとの通信において得に重要な設定です。

ブロックの分離：
ドットライン、ブランクライン（ひょう量アプリケーションの場合）。
このブロックは、後に情報ブロックがプリントされる場合に自動的に挿入されます。

```
--------------------------------------
```

ブロック3：初期化データ
このブロックに出力されるデータは、使用しているアプリケーションによって異なります。
たとえば、参照サンプル数量、1個あたりの参照ひょう量、目標ひょう量などが出力されます。ブロックの最後にはブランクラインが出力されます。
このブロックは、標準プリント出力の場合にのみ選択できます。結果のプリント出力の場合には選択できません。
例：ブロック3のフォーマット（カウンティングアプリケーション）

```
nRef            10 pcs
wRef   +        0.035 kg
```

ブロック4：シリアル番号
例：ブロック4のフォーマット：

```
Ser.no.         1234567890
```

ブロック5：結果
このブロックに出力されるデータは、使用しているアプリケーションによって異なります。通常はグロス、ネット、テアひょう量が出力され、その後にブランクラインが出力されます。
その後に、個数カウントなどの結果が出力されます。ブロックの最後にはブランクラインが出力されます。
例：ブロック5のフォーマット（カウンティングアプリケーション）

```
G#      +       1.402 kg
T       +       0.200 kg
N       +       1.202 kg

Qnt               34 pcs
--------------------------------------
```

GMP 準拠のプリント出力
対応するメニュー項目をアクティブにすると、計測結果がGMP（Good Manufacturing Practice：適正製造基準）のヘッダーとフッターで囲まれてプリント出力されます。
GMPヘッダーは、最初の計測結果の前に付きます。GMPフッターは、各計測結果の後（メニュー項目[7.11.2]、ISO/GMP/GLP：1計測結果ごとに）または連続する計測の最後の結果の後（メニュー項目[7.11.3]、ISO/GMP/GLP：複数計測結果ごとに）に出力されます。
連続する計測結果を終了するには、[キー記号]キーを長押し（2秒以上）します。この機能が有効な場合、GMPヘッダーの出力後に[記号]のシンボルが表示され、GMPフッターが出力されるまで表示されています。

複数の計測結果のGMPプリント出力を実行中に、別のひょう量機器（コンビックス2のみ）に切り替える場合、[キー記号]を押すと、その時点まで使用されていたひょう量機器用のGMPフッターがプリントされます。もう一方のひょう量機器用のGMPヘッダーは、次に生成されるプリント出力にプリントされます。

GMP準拠のプリント出力は、キャリブレーション／調整の終了時と、プリロードの設定またはクリア時にも自動的に実行されます。

GMP準拠のプリント出力にラベルプリンタを使用する場合、メニュー項目7.11.3を選択すると、ヘッダーとフッターが2つの異なるラベルにプリントされます。
ラベルにGMP準拠のプリント出力をプリントする場合は、メニュー項目7.11.2を選択してください。

GMPヘッダーの例3つと、GMPフッターの例1つを以下に示します。コンビックス1モデルでは、日付および時刻のラインは出力されません。

台はかりWP1：

出力		説明
--		ドットライン
14.01.2002	09:43	日付／時刻 1)
Model	CISL2	コンビックスモデル
Ser.no.	12345678	コンビックスのシリアル番号
Vers.	1.1007.12.1	アプリケーションのソフトウェアリリース
BVers.	01-25-01	基本バージョンのソフトウェアリリース
--		ドットライン

台はかりWP2（xBPIプロトコル）：2)

出力		説明
--		ドットライン
14.01.2002	09:45	日付／時刻 1)
Model	CISL2	コンビックスモデル
Ser.no.	12345678	コンビックスのシリアル番号
Vers.	1.1007.12.1	アプリケーションのソフトウェアリリース
BVers.	01-25-01	基本バージョンのソフトウェアリリース
Type	IS12000S	台はかりのモデル
Ser.No.	12345678	台はかりのシリアル番号
--		ドットライン

台はかりWP2（SBIプロトコル）：2)

出力		説明
--		ドットライン
14.01.2002	09:45	日付／時刻 1)
Model	CISL2	コンビックスモデル
Ser.no.	12345678	コンビックスのシリアル番号
Vers.	1.1007.12.1	アプリケーションのソフトウェアリリース
BVers.	01-25-01	基本バージョンのソフトウェアリリース
Type	SBI	（台はかりのモデル）
--		ドットライン

GMPフッター：

出力		説明
--		ドットライン
14.01.2002	09:45	日付／時刻 1)
Name:		オペレータの署名欄
		ブランクライン
--		ドットライン

1) コンビックス1表示部では出力されない
2) コンビックス 2 表示部のみ

プリント出力のサンプル

各情報ブロックの詳細については、前述の“プリント出力の構成”を参照してください。
ヘッダーラインの構成の詳細については、各アプリケーションの説明の章を参照してください。

ひょう量アプリケーション

初期化データブロック用のデータはありません。プリント出力でこのブロックが選択されている場合、ブランクラインが出力されます。

```
              HEADER LINE 1
              HEADER LINE 2

14.01.2002                    09:43
--------------------------------------

G#            +         1.402 kg
T             +         0.200 kg
N             +         1.202 kg
--------------------------------------
```

ひょう量機器のシリアル番号を出力する場合：

```
Ser.no.                 80705337

G#            +         1.402 kg
T             +         0.200 kg
N             +         1.202 kg
--------------------------------------
```

カウンティングアプリケーション

初期化データブロックには、参照サンプル数量と1個あたりの参照ひょう量が出力されます。結果ブロックには、グロス、ネット、テアひょう量と計算された個数カウントが出力されます。

```
--------------------------------------
nRef                      10 pcs
wRef          +         0.035 kg

G#            +         1.402 kg
T             +         0.212 kg
N             +         1.190 kg

Qnt                       34 pcs
--------------------------------------
```

長さ・面積測定アプリケーション

初期化データブロックには、参照サンプル数量と参照ひょう量が出力されます。
結果ブロックには、グロス、ネット、テアひょう量と計算された個数カウントが出力されます。

```
Ref                          2 o
WRef          +         1.200 kg

G#            +        14.700 kg
T             +         0.300 kg
N             +        14.400 kg

Qnt                         12 o
--------------------------------------
```

%ひょう量アプリケーション

初期化データブロックには、参照パーセンテージと参照ひょう量が出力されます。結果ブロックには、グロス、ネット、テアひょう量と、損失または残余量を示すパーセンテージが出力されます。

パーセンテージ = 残余：

```
--------------------------------------
pRef                       100 %
Wxx%          +         2.100 kg

G#            +         1.859 kg
T             +         0.200 kg
N             +         1.659 kg

Prc                         79 %
--------------------------------------
```

パーセンテージ = 損失：

```
--------------------------------------
pRef                       100 %
Wxx%          +         2.100 kg

G#            +         0.641 kg
T             +         0.200 kg
N             +         0.441 kg

D                           21 %
--------------------------------------
```

チェックひょう量アプリケーション

初期化データブロックには、定格、最小、最大ひょう量が出力されます。結果ブロックには、グロス、ネット、テアひょう量が必ず出力されます。それ以外の結果は、次の2とおりの方法で出力できます。

– 結果 = ひょう量：
結果が許容範囲内かどうかに関わらず、定格ひょう量からの偏差がパーセンテージと絶対（ひょう量）値で出力されます。
– 結果 = しきい値の場合：
結果が許容範囲内の場合、上記のひょう量プリント出力モードと同様に、定格ひょう量からの偏差がパーセンテージと絶対（ひょう量）値の両方で出力されます。
結果が許容範囲外の場合、プリント出力の最後のラインに、以下のように状態が出力されます。

結果が許容範囲内：ひょう量またはしきい値をプリント出力：

```
--------------------------------------
Setp          +         1.300 kg
Min           +         1.235 kg
Max           +         1.365 kg

G#            +         1.312 kg
T             +         0.000 kg
N             +         1.312 kg

Lim           +          0.92 %
W.Diff        +         0.012 kg
--------------------------------------
```

結果が許容範囲外：しきい値をプリント出力：

```
--------------------------------------
Setp          +         1.300 kg
Min           +         1.235 kg
Max           +         1.365 kg

G#            +         1.400 kg
T             +         0.000 kg
N             +         1.400 kg

Stat                HH
--------------------------------------
```

分類アプリケーション
初期化データブロックには、クラス1～4の上限が出力されます。結果ブロックには、グロス、ネット、テアひょう量と、サンプルが該当するクラス（1～5。クラス5は、クラス4の上限を超えている場合）が出力されます。

```
--------------------------------------
Lim1      +        10.000 kg
Lim2      +        11.000 kg
Lim3      +        12.000 kg
Lim4      +        13.000 kg

G#        +         9.700 kg
T         +         0.000 kg
N         +         9.700 kg

Class                    1
--------------------------------------
```

動物ひょう量アプリケーション
初期化データブロックには、平均化の基になっている計測値の数が出力されます。結果ブロックには、テアひょう量と平均値が出力されます。

```
--------------------------------------
mDef                     8

T         +         0.000 kg
x-Net     +         4.202 kg
--------------------------------------
```

ネット合計アプリケーション
初期化データブロックには何も出力されません。プリント出力でこのブロックが選択されている場合、ブランクラインが出力されます。
結果ブロックに出力されるデータは、プリント時のプログラムの操作状態により異なります。次のいずれかのデータが出力されます。
- 合計／結果のプリント出力
  CFを押したとき（テアメモリーがクリアされる）
- 個々／コンポーネントのプリント出力
  OKを押したとき（コンポーネントがテアメモリーに保存される）
- 標準
  ⎙を押したとき（コンポーネントがテアメモリーに保存されない）

合計のプリント出力：

```
--------------------------------------
n                        3
S-Comp    +         3.400 kg
Cont.T    +         0.200 kg
--------------------------------------
```

コンポーネントのプリント出力（メニュー項目3.17.3）
コンポーネントのプリント出力を構成した場合、ヘッダーが一度だけプリントされ、その後に全コンポーネントがプリントされます。
ラベルプリンタを使用する場合、1つのラベルに全コンポーネントのリストが収まるかどうかを確認してください。
プリンタモデルYDP01ISおよびYDP04ISを使用する場合、操作メニューで手動フォームフィードを構成できます。対応する設定がアクティブである場合、フォームフィードを手動でアクティブ化できます。YDP02ISプリンタを使用する場合、各プリントコマンド後のフォームフィードは自動です（固定設定）。
コンポーネントが2つの場合の例：

```
           HEADER LINE 1
           HEADER LINE 2
14.01.2002               09:43
--------------------------------------
Cmp001    +         1.200 kg

Cmp002    +         2.000 kg
```

コンポーネントのプリント出力（メニュー項目3.17.2）
コンポーネントごとに標準プリント出力が生成されます。
2番目のコンポーネントの例：

```
           HEADER LINE 1
           HEADER LINE 2
14.01.2002               09:46
--------------------------------------
Cmp002    +         2.000 kg
```

標準プリント出力
2番目のコンポーネントが保存される前の例：

```
G#        +         4.400 kg
T         +         0.200 kg
T2        +         4.200 kg
N         +         0.000 kg
```

合計アプリケーション
初期化データブロックには何も出力されません。プリント出力でこのブロックが選択されている場合、ブランクラインが出力されます。
結果ブロックに出力されるデータは、プリント時のプログラムの操作状態により異なります。次のいずれかのデータが出力されます。
- 結果のプリント出力
  CFを押したとき（合計メモリーがクリアされる）
- 1 処理の個々／コンポーネントのプリント出力
  OKを押したとき（コンポーネントがテアメモリーに保存される）
- 標準プリント出力
  ⎙を押したとき（コンポーネントがテアメモリーに保存されない）

合計のプリント出力：

```
--------------------------------------
*G                  9.200 kg
*N        +         8.600 kg
n                        3
--------------------------------------
```

コンポーネントのプリント出力（メニュー項目3.17.3）
ヘッダーが一度だけプリントされ、その後に、すべての処理が順々にプリントされます。ラベルプリンタでのプリントについては、“Component printout, Net-Total”も参照してください。
2回処理の場合の例：

```
           HEADER LINE 1
           HEADER LINE 2
14.01.2002               09:43
--------------------------------------
G#        +         1.400 kg
T         +         0.200 kg
N         +         1.200 kg
N                        1

G#        +         3.400 kg
T         +         0.200 kg
N         +         3.200 kg
N                        2
```

コンポーネントのプリント出力
（メニュー項目3.17.2）
コンポーネントごとに標準プリント出力が生成されます。
例：2. 2番目の処理のプリント出力：

```
            HEADER LINE 1
            HEADER LINE 2
14.01.2002                  09:43
--------------------------------------
G#          +           2.400 kg
T           +           0.200 kg
N           +           2.200 kg
n                              2
```

標準プリント出力
処理回数の値がプリントされません。
例：2. 2番目の処理のプリント出力：

```
G#          +           2.400 kg
T           +           0.200 kg
N           +           2.200 kg
```

メニューパラメータのプリント：
アクティブなメニューレベル以下のすべてのアクティブなメニュー項目がプリントされます。

```
--------------------------------------
MENU
               SETUP.
WP1
--------------------------------------
   1
     1.1
                          1.1.2
                          1.2.1
                          1.3.2
...
      1.18
        1.18.1
          CAL
                       10.000 kg
```

など。

GMP準拠のプリント出力
直線化の記録：

```
--------------------------------------
14.01.2002                     13:00
Model                          CISL2
Ser.no.                     12345678
Vers.                     1.1007.12.1
BVers.                       01-25-01
--------------------------------------

Linearization
Wt.1        +              7.00 kg
Wt.2        +             15.00 kg
Wt.3        +             22.00 kg
Wt.4        +             30.00 kg
               completed
--------------------------------------
14.01.2002                     13:02
Name:

--------------------------------------
```

キャリブレーション／調整の記録：

```
--------------------------------------
14.01.2002                     13:50
Model                          CISL2
Ser.no.                     12345678
Vers.                     1.1007.12.1
BVers.                       01-25-01
--------------------------------------

External                 calibration
Nom.        +             30.000 kg
Diff.       -              0.003 kg
External                  adjustment
Diff.       +              0.000 kg
--------------------------------------
14.01.2002                     13:52
Name:

--------------------------------------
```

プリロードの設定の記録：

```
--------------------------------------
14.01.2002                     13:50
Model                          CISL2
Ser.no.                     12345678
Vers.                     1.1007.12.1
BVers.                       01-25-01
--------------------------------------

Set preload
                           completed
--------------------------------------
14.01.2002                     13:52
Name:

--------------------------------------
```

プリロードのクリアの記録：

```
--------------------------------------
14.01.2002                     13:50
Model                          CISL2
Ser.no.                     12345678
Vers.                     1.1007.12.1
BVers.                       01-25-01
--------------------------------------

Clear preload
                           completed
--------------------------------------
14.01.2002                     13:52
Name:
--------------------------------------
```

複数の結果を出力するひょう量のプリント出力、結果が2つの場合：

```
--------------------------------------
14.01.2002                     09:43
Model                          CISL2
Ser.no.                     12345678
Vers.                     1.1007.12.1
BVers.                       01-25-01
--------------------------------------
            HEADER LINE 1
            HEADER LINE 2
14.01.2002                     09:43
--------------------------------------
G#          +              2.40 kg
T           +              0.20 kg
N           +              2.20 kg
--------------------------------------
            HEADER LINE 1
            HEADER LINE 2
14.01.2002                     09:44
--------------------------------------
G#          +              3.40 kg
T           +              0.30 kg
N           +              3.10 kg
--------------------------------------
14.01.2002                     09:45
Name:

--------------------------------------
```

エラーコード

エラーコードは、メイン表示部に表示されます。次の3種類のエラーがあります。
– ダイナミックエラーは、エラーが修正されるまでエラーコードが表示されます（[InF 01]など）。
– 一時的なエラーは、2 秒間表示されます（[InF 07]など）。
– 致命的なエラーは、表示部の電源を切って入れ直すまで表示され続けます（[Err 101]）。

エラーコード	原因	解決法
表示セグメントが表示されない	電源が接続されていない。	電源を確認してください。
-------	現在使用できないキーが押された。	
H	ひょう量容量を超えている。	ひょう量機器を無荷重にしてください。
L またはErr 54	荷重プレート／ひょう量皿がひょう量機器に載っていない。	荷重プレート／ひょう量皿をひょう量機器に載せてください。
Err 101～104	キーが動かない。コンビックスの電源投入時にキーが押されている。	キーから手を離してください。または、最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
Err 320	データ出力が出力フォーマットに不適合	操作メニューで設定を調整してください
Err 335	認証台はかりが端末と不適合	適合する台はかりを接続してください。
Err 340	操作パラメータ（EEProM）エラー	ひょう量機器の電源をいったん切って入れ直してください。エラーコードが表示されたままの場合は、最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
Err 341	rAM のデータ喪失。バッテリを充電する必要があります。	ひょう量機器の電源を 10 時間以上入れたままにしてください。
Err 343	外部アリバイメモリーモジュール内の処理回数用メモリー領域のデータ喪失	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
InF 01	データ出力が出力フォーマットに不適合	設定メニューで構成を変更してください。
InF 02	キャリブレーション／調整条件が満たされていない。例： – ひょう量機器がテアされていない – ひょう量機器に荷重がかかっている	ゼロが表示されているときにキャリブレーションを行ってください。)を押してテアを実行してください。ひょう量機器を無荷重にしてください。
InF 03	キャリブレーション／調整を一定の時間内に完了できなかった。	もう一度ひょう量機器のウォームアップを行ってから、調整プロセスを繰り返してください。
InF 06	校正用内蔵分銅の不具合	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
InF 07	法定計量用の認証ひょう量機器では許可されない機能	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡し、設定変更についてお問い合わせください。
InF 08	ひょう量機器の荷重が重すぎて、読取り値をゼロにできない。	電源投入時にテア／ゼロ（1.12）が設定されているかどうか確認してください。
InF 09	グロスひょう量がゼロ未満のときに、テアを実行できない。	ひょう量機器のゼロ点調整を行ってください。
InF 10	テアメモリー内にデータがあるときに、テアキーがブロックされる。	テアする前に、アプリケーションプログラム用の保存データ（コンビックス 2 のみ）を削除する（メモリーをクリアする）必要があります。
InF 18	プリロードが軽すぎる。	
InF 19	プリロードが重すぎる。	
InF 29	最小荷重に達していない。	最小荷重にもっと小さい値を設定してください（アプリケーション設定の 3.6）。
InF 30	アクティブなひょう量機器で bP1 Id（bP1 バイト）が削除されない（CoM1 の JbP1 モードを非アクティブ化できない）。	アクティブなひょう量機器で、デバイスパラメータの工場出荷時設定を復元してください。
InF 31	インターフェースのハンドシェイクが完了しない。	Jon、CtS を送信してください。
InF 71	現在のひょう量値を保存できない（例：管理限界が低すぎるかまたは高すぎる場合）。	なし
InF 72	現在のひょう量値を保存できない（例：処理回数が限界値に達した）。	なし
InF 73	データが見つからない、または読取り不可能。	最寄りのザルトリウスサービスセンターに連絡してください。
InF 74	機能がブロックされている（例：メニューがブロックされている）。	なし
no WP	台はかりが接続されていない。	台はかりを接続してください。

手入れとメンテナンス

サービス
ザルトリウスの技術者による定期サービスを受けると、お使いのコンビックス表示部の耐用年数が延び、ひょう量精度が持続します。定期メンテナンスの間隔は、1ヶ月から2年の中から自由にお選びいただけるサービス契約を提供しています。

最適なメンテナンス間隔は、設置場所の操作条件や個々の耐性要件によって異なります。

修理
⚠ 直ちに問題のある機器の電源を切ってください（壁のコンセント（主電源）から機器のコードを抜いてください）。修理作業は、ザルトリウスの認定サービス技術者によってザルトリウスの純正部品を使用して行われる必要があります。
訓練を受けていない人が修理作業を行うと、ユーザーに危険が及ぶ可能性があります。
重要な注意事項：機器の保証期間中である場合は、修理を行うために表示部全体を工場に送ってください。

⚠ ケーブルまたはケーブルグランドに欠陥または損傷がある場合、すべてのコネクタとともにケーブル一式を交換してください。

⚠ 表示部が通電している間は、表示部を開けないでください。機器のハウジングを開ける前に、機器の電源を切ってから少なくとも10秒間待ってください。すべての面が正しく取り付けられていることがハウジングのIP保護レートにとって必須であるため、認定技術者以外は機器の開閉を行わないでください。

クリーニング
表示部は、汚染防止のためのEHEDG（European Hygienic Equipment Design Group：ヨーロッパ衛生機器設計グループ）指令に従って設計されているため、洗浄と消毒が非常に簡単です。

⚠ 表示部の電源を切ってください（壁のコンセント（主電源）から機器のコードを抜き、データケーブルもすべて外してください）。

⚠ 表示部のハウジング内にほこりや液体が入らないようにしてください。

⚠ 反応性洗浄剤（溶液など）を使用しないでください。

⚠ 機器を水で洗い流したり、圧縮空気で乾かしたりしないでください。

● 中性洗剤（せっけん水）をしみ込ませた布などで表示部のクリーニングを行ってください。

○ 機器を食品工業で使用している場合は、作業環境に合った洗浄剤を使用してください。

● クリーニング後、乾いた柔らかい布で表示部を拭いてください。

ステンレス面のクリーニング
ステンレス製の部品は定期的にクリーニングしてください。ひょう量機器のステンレス製部品は、湿った布またはスポンジでクリーニングします。ステンレス製品への使用に適したものなら、家庭用洗剤を使用することもできます。ステンレス面は、汚れを拭き取ってください。それから、機器を十分にゆすぎ、残留物が残らないようにしてください。その後、機器を乾かしてください。必要に応じて、クリーニング済みの表面にオイルを塗布して機器を保護してください。

溶液は、ステンレス製の部品に対してのみ使用可能です。

ダストカバーの交換
> 損傷したダストカバーは交換してください。

● 表示部に新しいダストカバーを付け、カバーが確実に装着されるまで縁に沿って前後に押し下げてください。

安全検査
次の場合は、表示部の安全な操作が保証されません。

– 機器や電源コードに目に見える損傷がある。

– 内蔵電源が正しく機能しない。

– 機器が好ましくない環境下（極度の多湿など）で比較的長い期間保管されていた。

機器の安全な操作が保証されないような症状がある場合は、次のことを行ってください。

● 表示部の電源を切り（壁のコンセント（主電源）から機器のコードを抜く）、使用できないように安全な場所に保管してください。

● 最寄りのザルトリウスサービスセンターか、ドイツのゲッティンゲンに拠点を置く国際技術サポートユニットに連絡してください。

メンテナンスおよび修理作業は、次のような認定されたザルトリウスサービス技術者のみが行うことができます。

– 必要なサービスおよびメンテナンスマニュアルを利用できる技術者

– 該当するサービストレーニングコースに参加した技術者

⚠ 機器のハウジングに貼付されているシールは、認定サービス技術者のみが機器を開けることができることを示していますが、これは、安全でトラブルが起きない機器の操作を保証し、保証適用の条件を維持するためです。

リサイクル

ザルトリウス製品は環境に優しい材料を使用し、安全な輸送を保証する梱包でお届けします。梱包材は二次原料の有益な資源になるため、表示部の設置終了後、リサイクルのために返送してください。

古いひょう量機器のリサイクルなど、リサイクルの情報については、地方自治体の廃棄物処理センターまたは地域のリサイクル場にお問い合わせください。

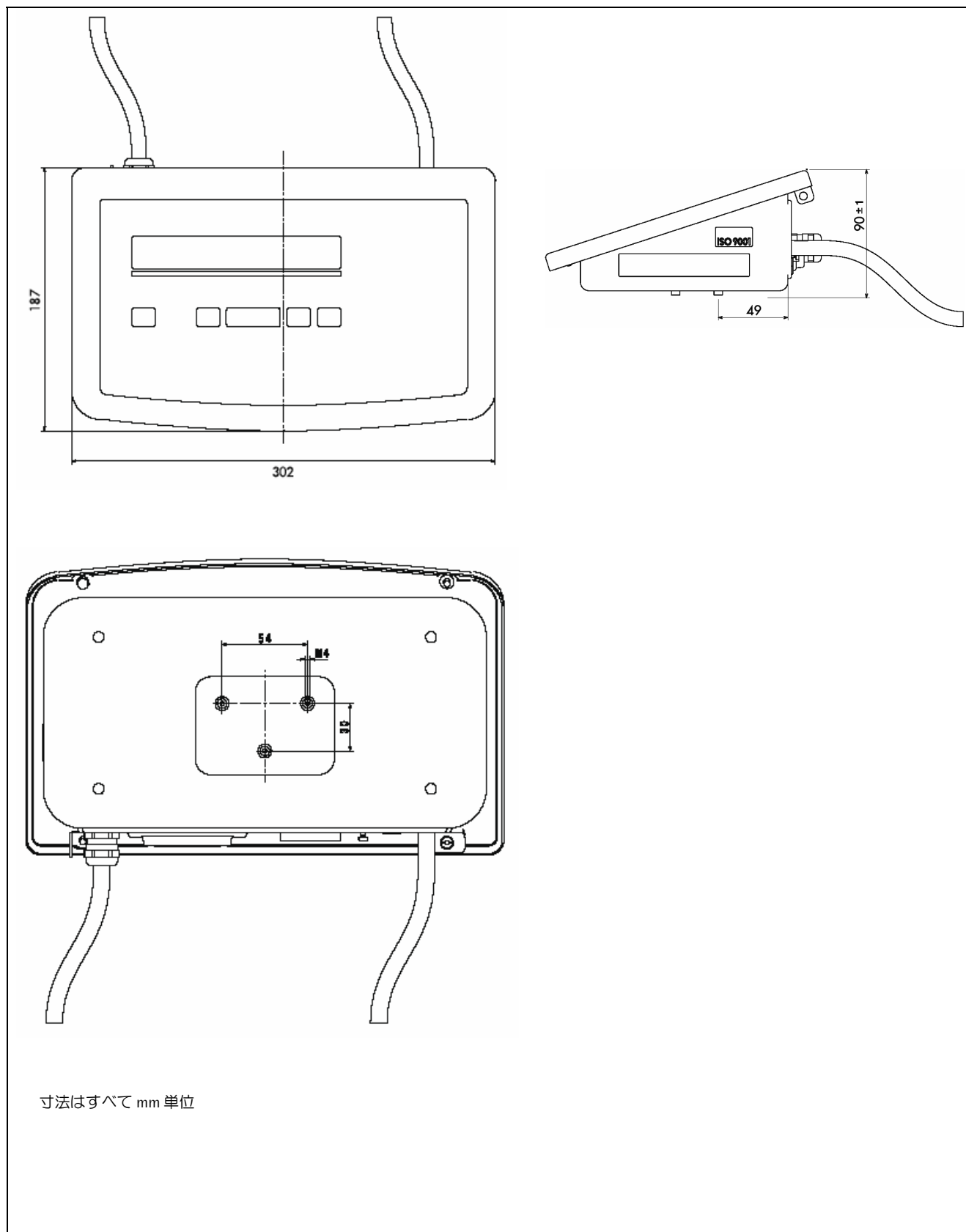
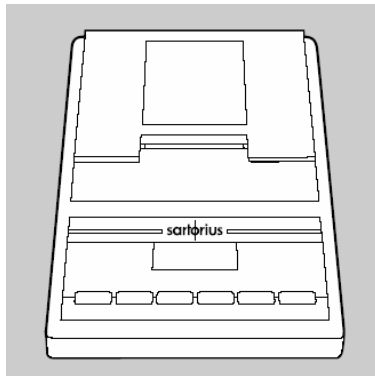
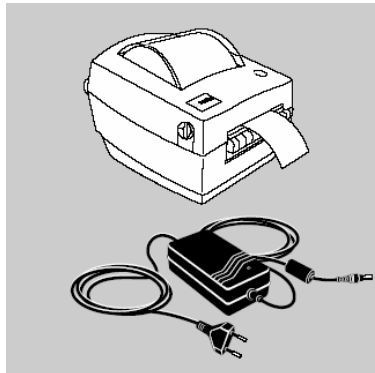
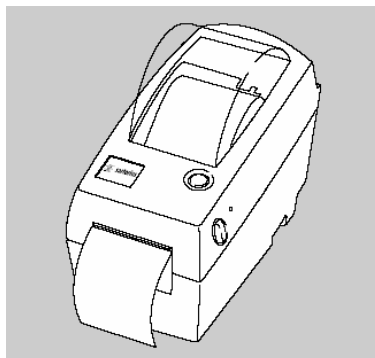
バッテリを含む機器の場合、廃棄する前にバッテリを取り外してください。
バッテリは危険物として処理されるため、分別して廃棄する必要があります。バッテリの適切な廃棄方法については、地方自治体の廃棄物処理センターまたは地域のリサイクル場にお問い合わせください。

概要

仕様

標準アプリケーション使用時（法定計量でない場合）：	
– 表示分解能	≦31,250d
法定計量時： 精度クラス認証台はかりインターバル 使用方法：	(III), (IIII)
– シングルレンジ機器	≦3125e
– マルチインターバル機器	≦3125e
– 最大 e1	6250e
– マルチレンジ機器	£3125 e
ロードセル接続：	
– 供給電源	9V（±4.5V）
– ブリッジ抵抗	83 Ω ～2000 Ω
– 有効センサー技術	4 導線または 6 導線技術
法定計量での使用時：	
– 有効センサー技術	6 導線技術
– ゲージあたりの最大ケーブル長	150m/mm2
– 最小許容入力信号	
Pind = 0.5 の場合	≧0.720 μV/e
Pind = 0.3 の場合	≧1.200 μV/e
– このモジュールの許容変動：	
Delta Umin > 0.720 μV/e の場合	0.5
Delta Umin > 1.200 μV/e の場合	0.3
内蔵 A/D コンバータの性能仕様： ひょう量容量	最大 32t
計測信号	0.45mV～36mV
プリロード（ゼロ点）の計測信号	0.45mV～6.3mV
計測信号の変動	4.5mV～29.7mV
感度	最大 4,000,000 デジット（内部）
デジタル保護インターフェース	EN45501 準拠
データインターフェース	コントロール出力付き双方向 RS 232 インターフェース （5V、TTL 規格）（標準装備）
追加データインターフェース	オプション
表示部	20mm LCD、7 セグメントと状態表示、バックライト
ハウジング：	
– 素材	AISI 304 ステンレス鋼
– 防塵および防水 EN60529 準拠	CISL1、CISL1N、CISL2：IP44（IP65 はオプション） CIS1、CIS1N、CIS2：IP67
操作温度レンジ	10° C～+40° C（+14° F～+104° F）
電源	100～240VAC（-15/+10%）、50～60Hz、 最大 17W/23VA オプション：15.5～24VDC（±10%）、最大 12W オプション：13～17VDC（±10%）、50～60Hz、最大 12W オプションのバッテリパック：YBR10Z
電磁波放射限度	EN61326+A1 クラス B（IEC 61326+A1）準拠
妨害に対する免責	EN61326+A1、工業地区（IEC 61326+A1）準拠
電気機器の安全性	EN61010-1（EC 1010-1）、EN60950（IEC 950）準拠

寸法（台はかり図面）

寸法はすべて mm 単位

アクセサリー／オプション

製品	注文番号
ダストカバー（2 個）	YDC01CI
UniCOM 用インターフェースモジュール（RS 232）	YDO01C-232
UniCOM 用インターフェースモジュール（RS 485/RS 422）	YDO01C-485
UniCOM インターフェース用 Profibus-DP モジュール	YDO01C-DP
ハウジング外アンテナ付きブルートゥース®インターフェースモジュール	YDO01C-BT
アナログ電流出力、0～20mA、4～20mA、0～10V、16 ビット*	YDA01C-20MA
日付、時刻、および統計評価の機能付き認証プリンタ、LC 表示	YDP20-0CE
– プリンタ用紙（5 ロール、1 ロールあたり 50m）	6906937
– プリンタ用交換インクリボンカートリッジ	6906918
感熱プリンタヘッド付き認証ストリップおよびラベルプリンタ、用紙幅 101mm、アダプタケーブル（12 ピン丸型オスコネクタ）および外部電源付き プリンタの動作に必要なザルトリウス NICE Label Express ソフトウェアコンビックスモデル CISL 表示部用 アダプタケーブル YCC01-01CISLM3 コンビックスモデル CIS 表示部用 アダプタケーブル YCC02-R12F6	YDP12IS-0CE-UV
– YDP12IS プリンタ用プリンタ用紙（1 ロール）、101mm×75m、感熱紙	69Y03196
– YDP12IS プリンタ用ラベル、特大、101×75mm、305 ラベル	69Y03195
感熱プリンタヘッド付き認証ストリップおよびラベルプリンタ、用紙幅 60mm、アダプタケーブル（12 ピン丸型オスコネクタ）および外部電源付き コンビックスモデル CISL 表示部用アダプタケーブル YCC01-01CISLM3 コンビックスモデル CIS 表示部用アダプタケーブル YCC02-R12F6	YDP04IS-0CE-UV
– YDP02/04IS 用プリンタ用紙（3 ロール）、60mm□75mm、感熱紙	69Y03090
– YDP02/04IS 用ラベル、小、58×30mm、1000 ラベル	69Y03092
– YDP02/04IS 用ラベル、中、58×76mm、500 ラベル	69Y03093
– YDP02/04IS 用ラベル、大、58×100mm、350 ラベル	69Y03094
YDP02IS/YDP04IS プリンタをコンビックスモデル CISL 表示部に直接接続するためのケーブル	YCC01-01CISLM3

* 法定計量用以外

製品	注文番号
外部充電バッテリパック、最大動作時間 40 時間、充電器を含む	YRB10Z
コンビックスモデル CISL 表示部用外部赤／緑／赤表示部	YRD11Z
コンビックスモデル CISL 表示部用 2 番目の表示部*	YRD02Z
リモート表示部、7 セグメント、最大文字サイズ 45mm*	お問い合わせください。
バーコードスキャナ、スキャン幅 120mm、コンビックス 2 への接続ケーブル付き – コンビックスモデル CISL 表示部用 – コンビックスモデル CIS 表示部用アダプタケーブル YCC02-R12F6 付き	 YRB02CISL YBR02FC
フットスイッチ、DSUB 25 ピン T 型コネクタ付き	YFS01
ハンドスイッチ、DSUB 25 ピン T 型コネクタ付き	YHS02
ひょう量データの電子保存用外部アリバイメモリー	YAM01IS
YAM13IS カードから PC へのひょう量データロード用スキャナ	YAM02IS
YAM01IS または YAM02IS 用電源	YAM11IS
YAM01IS 用メモリーカード	YAM13IS
コンビックス表示部を YAM01IS アリバイメモリーに接続するためのケーブル	YCC01-10CIM3
YAM01IS アリバイメモリーと PC を接続するためのケーブル（DSUB 9 ピン）	69EM0012
アナログまたはパルスインターフェースによるポンプの流量コントロール	YFC02Z-V2
プリント出力用フレキシブルフォーマットオプション（例：さまざまな文字サイズやグラフィックなどが付いたバーコード用）	お問い合わせください。
Windows 95/98/2000/NT 用ザルトリウス WinScale ドライバソフトウェア PC モニター上にひょう量機器の読取り値を表示し、法定管理に従ってデータを保存できる安全なメモリーを提供するソフトウェア。YCC01-09ISM5 RS 232 接続ケーブルが必要（ご要望により、RS 485 ケーブルも選択可能）。	YSW03
ザルトコネクトデータ転送ソフトウェア（Windows 95/98/NT が稼働する PC にひょう量値を読み込み、MS Excel や Access などのアプリケーションプログラムで処理するため）。ひょう量機器と PC（12 ピン／9 ピン）を接続するためのアダプタケーブル（1.5m）付き。	YSC01I
ピットにコンビックスを設置するためのインストールキット（表示部との分離可能な接続付き）	YAS99I
保護等級 IP44 のコンビックスモデル CISL 表示部用 IP65 アップグレードキット	YAS01CISL
壁設置用リテーナ、ステンレス鋼	YDH02CIS
床設置カラム	YDH03CIP
床設置カラム、ステンレス鋼	YDH03CIS
床設置カラム用ベース	YBP03CIP
床設置カラム用ベース、ステンレス鋼	YBP03CIS

* 法定計量用以外

製品	注文番号
床設置カラム、ベンチスタンド、またはコンビックス完全機能台はかりにバーコードスキャナを取り付けるためのリテーナ	YBH01CWS
床設置カラムまたはベンチスタンドにプリンタを取り付けるためのプレート	YPP01CWS
YBP03CIP/S カラムベース用キャスタセット、2 ガイドキャスタ／2 固定キャスタ付き	YRO03CI
盗難防止固定装置	YTP01CI
24V 工業用電源モジュール*	YAS02CI
YRB10Z バッテリパック用接続ケーブル（25 コンタクト DSUB）（2m）	YCC02-RB01
YRB10Z 充電バッテリパック用ケーブルグランド付き接続ケーブル（2m）（コンビックス CIS モデルのみ）	YCC02-RB02
自動車バッテリ用ケーブルグランド付き接続ケーブル（2m）（コンビックス CIS モデルのみ）	YCC02-CB02
YBR02FC バーコードスキャナ用ケーブルグランド付き接続ケーブル（コンビックス CIS モデルのみ）	YCC02-BR02
ケーブルグランド付き接続ケーブル、9 ピン DSUB オスコネクタ、6m（コンビックス CIS モデルのみ）	YCC02-D09M6
ケーブルグランド付き接続ケーブル、9 コンタクト DSUB メスコネクタ、6m（コンビックス CIS モデルのみ）	YCC02-D09F6
ケーブルグランド付き接続ケーブル、25 コンタクト DSUB メスコネクタ、6m（コンビックス CIS モデルのみ）	YCC02-D25F6
ケーブルグランド付き接続ケーブル、12 ピン丸型オスコネクタ、6m（コンビックス CIS モデルのみ）	YCC02-R12M6
ケーブルグランド付き接続ケーブル、12 コンタクト丸型メスコネクタ、6m（コンビックス CIS モデルのみ）	YCC02-R12F6
YDA01C-20MA 電流インターフェース用ケーブル、オープンケーブル端、例：5× = 5m *	6906926
コンビックスモデル CIS 用ケーブルグランド、IP65/67（コンビックス CIS モデルのみ）	YAS04CIS

IS 台はかりのコンビックス 2 表示部への接続
IS 台はかりを WP2 として使用するために表示部に接続することができます。

特徴：
- IS 台はかりは、独立して表示部のひょう量データを処理します。
- IS 台はかりは、内部でキャリブレーション／調整を行えます。
- IS...-0CE モデルでは、ケーブルに添付されたタグに個別の認証番号が付いています。
- 接続した台はかりの説明書に記載の条件をよく確認してください。

* 法定計量用以外

適合宣言

ザルトリウス製品の CE マーク
1985 年、ヨーロッパ共同体の協議会は技術的調和と各国の法規の標準化に向けた新しいアプローチについての決議案に同意しました。CE マークに関する指令と基準への適合性のモニタリングのための組織が各 EU 加盟国において設立され、各国の法律により採択された EC 指令の実施を推奨しています。1993 年 12 月、すべての EC 指令の適用範囲は EU 加盟国と欧州経済地域の協定調印国にまで広げられました。
ザルトリウスの製品は、最新技術のひょう量機器および関連機器と、長期間トラブルのないサービスをお客様に提供するために、EC 指令とヨーロッパ基準に準拠しています。
CE マークは下記の指令に準拠したひょう量機器および関連機器にのみ付与されます。

委員会指令 89/336/EEC“電磁気適合性（EMC）”
適用されるヨーロッパ基準

1. 電磁気適合性

1.1 89/336/EEC について：
ヨーロッパ共同体の公式刊行物、No. 2001/C 105/03

EN 61326-1 測定、管理、ラボでの使用向け電子機器
EMC 要求
第 1 部： 一般要求
干渉免除の定義：
工業地区において、継続して監視なしの操作を行う場合
電磁波放射限度：
住宅地、クラス B

重要な注意事項：
オペレータは、ザルトリウスの機器を改造することおよびザルトリウス製以外のケーブルまたは機器を接続することに対して責任を負うものとします。したがって、必ず確認を行い、必要であれば改造および接続を行ってください。ご依頼に応じて、ザルトリウスから最低操作仕様に関する情報を提供いたします（上記の干渉免除の定義に従う）。

委員会指令 73/23/EEC “特定電圧限界内での使用を目的として設計された電子機器”
適用されるヨーロッパ基準：

EN 60950 電子商取引機器を含む情報技術機器の安全性
EN 61010 測定、管理、ラボ使用のための電子機器の安全性
第 1 部： 一般要求

より高い安全基準が要求される周囲条件のもとで電気機器を設置して使用する場合は、使用する国の規制に定められている基準に必ず従ってください。

法定計量での使用を目的とするひょう量機器：委員会指令 90/384/EEC“非自動ひょう量機器”
この指令は、法定計量における質量の測定を規定するものです。
EC 型式認証証明書を有する法定ひょう量機器として使用することが認証されているザルトリウスひょう量機器の個別のタイプ適合宣言については、接続されている各ひょう量機器の取扱説明書または同梱されている“認証ガイド”を参照してください。この指令は、製造業者による EC 認証の実行についても規定しています。その場合、EC 型式認証証明書が発行され、製造業者がヨーロッパ共同体内の委員会に届出済の執行者または公認機関により、そうした検証を行う認可を与えられていることが条件となります。ザルトリウスは、単一ヨーロッパ市場内で 1993 年 1 月 1 日に発効された非自動ひょう量機器向け EC 指令 No. 90/384/EEC および、1993 年 2 月 15 日にドイツ国ニーダーザクセン地方法定計測管理部門（Niedersachsische Landesverwaltungsamt – Eichwesen）によって発行されたザルトリウス AG 品質管理システム認定書に準拠しています。
ザルトリウス製品の CE マークの追加情報については、ザルトリウスの公式文書 No. W--0052-e93081 を参照してください。

EC 認証 – ザルトリウスによるサービス

ヨーロッパ共同体の加盟国と欧州経済地域の協定調印国内では、お客様のひょう量機器を法定計量機器として認証する権限を持つサービス技術者が、機器の設置場所において検査および度量衡仕様の点検を行います。

ヨーロッパ各国における後日の認証
認証の有効性は、ひょう量機器を使用する国の国内法によっては無効になります。当該国内で現在適用されている法律や認証の情報および担当者の連絡先については、最寄りのザルトリウスオフィス、代理店、またはサービスセンターにお問い合わせください。

法定計量用のひょう量機器の認証についての詳細は、ザルトリウスサービスセンターにお問い合わせください。

Konformitätserklärung zur Richtlinie 90/384/EWG
Declaration of Conformity of Type to Council Directive 90/384/EEC

nichtselbsttätige elektromechanische Waagen
nonautomatic electromechanical weighing instruments

(Alle Daten sind in den Prüfberichten, Bauartzulassungen oder den betroffenen Geräten selbst zu entnehmen)
(All data to be taken from test certificates, type-approval certificates, or instruments in question)

Auswerte-gerät *Indicator*	Typ Auswertegerät *Indicator type*	Typ Waage *Weighing instrument type*	Genauigkeits-klasse *Accuracy class*	EG-Bauart-zulassung Nr. *EC type approval no.*	Prüfschein Nr. Auswertegerät *Indicator test certificate no.*
CI...	TN	SARTICS	(III) (IIII)	D04-09-015	D09-03.13
CIX...	TN-X	SARTICS	(III) (IIII)	D04-09-015	D09-03.13

Elektromechanische Waage
Die Konformitätserklärung gilt, wenn:

- das Auswertegerät als unverändertes Originalmodul verwendet wird.
- die Kompatibilität der Module über das mitgelieferte Programm "KOMPMOD.xls" bestätigt und vom Waagenbauer unterschrieben wurde.
- eine Benannte Stelle der EU geprüft und in einer Konformitätsbescheinigung bestätigt hat:
  * die Übereinstimmung der im Formular (Programm) gemachten Angaben mit Waage und EG-Bauartzulassung.
  * die Richtigkeit der Aufschriften auf dem Kennzeichnungsschild
  * die Prüfung der Waage nach EN 45501 Punkt 8.2
- die Benannte Stelle das Kennzeichnungsschild mit der grünen Klebemarke mit dem Messtechnik-M und ihrer Nummer ausgerüstet und die in der EG-Bauartzulassung geforderten Stellen mit ihren Sicherungsmarken verschlossen hat.

Electromechanical weighing instrument
The Declaration of EC Conformity of Type applies if:

- *The indicator is used as an unchanged original module*
- *The Compatibility of Modules is confirmed by the delivered program "COMPMOD.xls" and signed by the scale assembler*
- *A Notified Body of the EU has tested and confirmed the following in its own Certificate of Conformity:*
  * *the information and specifications on the form (program) conform to those of the weighing instrument and on the EC type-approval certificate*
  * *the marking on the descriptive plate is correct*
  * *the weighing instrument was tested in conformance to EN 45501, section 8.2*
- *The Notified Body has affixed the green sticker with the metrology mark "M" and its number to the descriptive plate, and sealed the positions in accordance with the EC type-approval certificate using the Notified Body's protective marks.*

Sartorius AG
37070 Göttingen, Deutschland / *Germany*
Göttingen, 01.11.2004

Dr. G. Maaz
(Spartenleitung Mechatronik)
(President of the Mechatronics Division)

i.V. J. Rehwald
(Leitung Produktion Mechatronik / Wägetechnik)
(Head of the Production Department Mechatronics / Weighing Technology Division)

OAW-113-2/02.96
P108dea04.doc

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

EG-Bauartzulassung

EC type-approval certificate

Zulassungsinhaber: Sartorius AG
Issued to:

Weender Landstr. 94-108
37075 Göttingen

Rechtsbezug: § 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen *(verification act)* vom/*dated* 23. März 1992 (BGBl. I S. 711), zuletzt geändert am *(last amended on)* 25.11.2003 (BGBl. I S. 2304), in Verbindung mit Richtlinie *(in connection with council directive)* 90/384/EWG, geändert durch *(amended by)* 93/68/EWG
In accordance with:

Bauart: Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit oder ohne Hebelwerk
In respect of: *Nonautomatic electromechanical weighing instrument with or without lever system*

Typ / *Type*: SARTICS

Max 0,5 kg ... 300 t
(III) $n \leq 6250$
(IIII) $n \leq 1000$

Option: Mehrbereichs- und Mehrteilungswaage
multi-interval and multiple range instrument

Zulassungsnummer: **D04-09-015 1. Revision**
Approval number:

Gültig bis: 07.04.2014
Valid until:

Anzahl der Seiten: 12
Number of pages:

Geschäftszeichen: PTB-1.12-4014622
Reference No.:

Benannte Stelle: 0102
Notified Body:

Im Auftrag
By order

Marcus Link

Braunschweig, 18.10.2004

Siegel
Seal

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der Revision der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage

The principal characteristics, approval conditions and special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of this Revision of the EC type-approval certificate. For notes and information on legal remedies, see first page of the Annex.

R3-0023

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfschein

Test certificate

Ausgestellt für: *Issued to:*	Sartorius AG Weender Landstr. 94-108 37075 Göttingen
Prüfgrundlage: *In accordance with:*	EN 45501 (1992), Nr. 8.1, WELMEC-Dokument 2.1 (1997) EWG Richtlinie 90/384/EWG, OIML R 76-1
Gegenstand: *Object:*	Auswertegerät und Terminal — *Indicator and Terminal*
Typ:	Typ: TN und / and TN-X
Kennummer: *Serial number:*	
Prüfscheinnummer: *Test certificate number:*	D09-03.13 1. Revision *D09-03.13 Revision 1*
Datum der Prüfung: *Date of Test:*	
Anzahl der Seiten: *Number of pages:*	9
Geschäftszeichen: *Reference No.:*	PTB-1.12-4009190
Benannte Stelle: *Notified Body:*	0102

Im Auftrag
By order

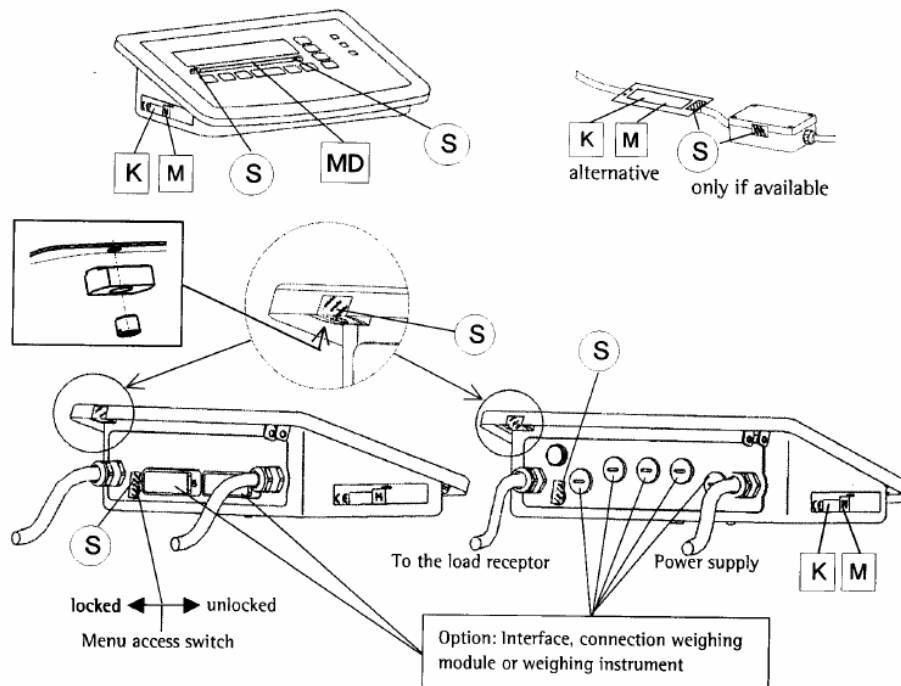
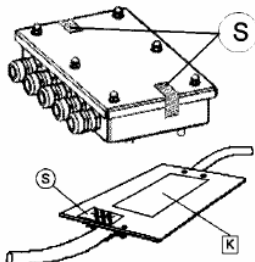
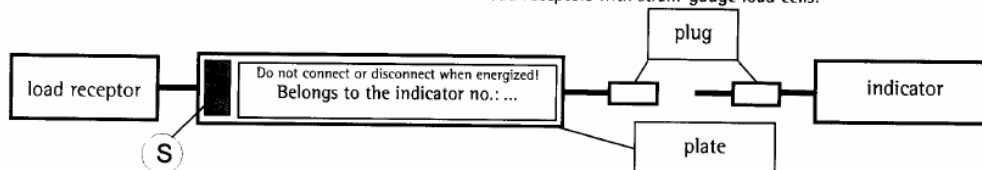
Marcus Link

Braunschweig, 31.10.2003

Siegel
Seal

R3-39200

Hinweise siehe erste Seite der Anlage, die Bestandteil des Prüfscheines ist.
For notes, see first page of the Annex which forms an integral part of the test certificate.

Plates and Markings CIS1 / CIS1N / CIS2 / CISL1 / CISL1N / CISL2 (Type TN)

Alternative: Disconnectable connection between indicator and load receptors with strain-gauge load cells:

If there is a junction box between load receptor and electronic evaluation unit the junction has to be secured against inadmissible manipulation.

Alternative place for the Descriptive Plate of the weighing instrument
Handling in this case:
Affix the ID label of the weighing instrument to the delivered tag plate. Affix the ID tag plate to the data cable of the weighing module near the indicator. The verification officer or an authorized Sartorius representive must then seal the ID tag plate to the fastener.

M Mark for EC verification (green metrology sticker)

K Descriptive plate with CE-conformity

S Protective mark

MD Metrological data: Max, Min and e

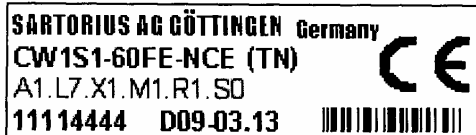
PPC011004e

Type weighing instrument: SARTICS Type indicator: TN
EC type-approval certifcate D04-09-015 + Test certificate D09-03.13

Example of descriptive plate of the already verified weighing instrument K

SARTORIUS AG GÖTTINGEN Germany SARTICS
CE 04 0111 M D04-09-015
III 11114444

Example of plate with model designation of the terminal T

SARTORIUS AG GÖTTINGEN Germany
CW1S1-60FE-NCE (TN) CE
A1.L7.X1.M1.R1.S0
11114444 D09-03.13

Example of plate with model designation of the platform

SARTORIUS AG GÖTTINGEN Germany
CW1S1-60FE-NCE (CAPS1-60FE-NCE) CE
A1.L7.X1.M1.R1.S0
11114444 D09-03.13

Example of label with metrological data MD

ΔΔ 1 R1 Max 30kg Min 200g e=10 g R 2 Max 60kg Min 400g e=20g

In case of using as an indicating and operator terminal for weighing modules

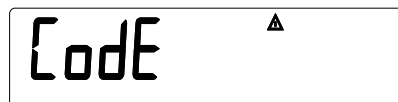
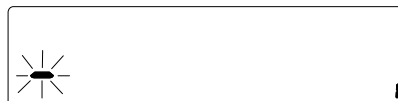
- The same locations for protective marks are valid at the terminal
- A disconnectable connection between indicating and operator terminal and weighing module needs not to be secured with a protective mark
- For verification the regulations (Protective marks at the weighing module, fixing of the descriptive plate, etc.) of the weighing module have to be disregarded. To connect a weighing module the menu access switch of the Terminal must be set to the "unlocked" position. The serial number of the weighing module is stored in the Terminal and the Terminal is only working with this weighing module. After connecting the weighing module the menu access switch of the Terminal must be set to the "locked" position for verification. The weighing module has its own descriptive plate. The requirements of the approval no. D97-09-018 are valid.
- As well the metrological data of the weighing module have to be attached under the display and have to be secured against manipulation.

Example of label with metrological data for a connected weighing module

ΔΔ 2 R1 Max 34 kg Min 5 g e=1 g d=0,1 g

PPCW101104e

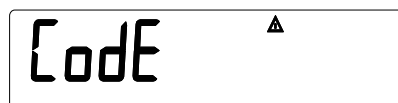
Type weighing instrument: SARTICS Type indicator: TN
EC type-approval certifcate D04-09-015 + Test certificate D09-03.13

一般パスワード

[Setup] を選択すると、パスワードプロンプトが 2 秒間表示されます。

パスワードの 1 文字目の位置でカーソルが点滅します。

パスワードを入力します。

– Fn を押して数値を選択し、→T← で確定します。
目的の数値が表示されるまで、Fn（0 から 9 へ数値をスクロール）または ⎙（9 から 0 へ数値をスクロール）を繰り返し押します。

パスワードが表示部に表示されます。

入力したパスワードを確定します。

現在のメニューレベルを終了します。

入力内容を保存し、設定メニューを終了します。

一般パスワード：
40414243

付録：認証ガイド

非自動ひょう量機器で使用されるモジュールの適合証明
CD 上の Excel ファイルを使用して、法定計量用の台はかりの認証に必要な書類を作成できます。ユーザーが選択した名前でこのファイルを保存して保管できます（PC 上などで）。

完成したフォームをプリント出力すれば、台はかりメーカーによって製造されたひょう量機器を認証するためのモデルとして有効です。全項目が適切に記入され、台はかりメーカーによって署名されたフォームをひょう量および計測の監督官庁に提出すれば、ひょう量機器の適合証明として有効になります。

ひょう量および計測の監督官庁が重視する情報は、タイプ認証証明書、テスト証明書、またはテスト報告書などです。ロードセルまたは表示部に関する製造者情報は、補足情報として有用な場合があります。

システム要件

最小システム要件：
– PC 486DX/33MHz
– マウス
– 8MB RAM
– Windows® 95/NT
– MS Internet Explorer®
– 倍速 CD-ROM ドライブ
– ソフトウェア：MS Excel®バージョン 8（MS Office 97 に含まれる）以上
– VGA グラフィックアダプタ、800□600 ピクセル、256 色

® Windows-95、MS Internet Explorer、および MS Excel は、Microsoft 社の登録商標です。
法律上の注意をお読みください（最後のページを参照）。

インストール
● CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
● プログラムが自動的に起動しない場合、CD 上の Start.pdf ファイルをダブルクリックしてプログラムを起動します。
このファイルを表示するには、エクスプローラを起動し（たとえば、[マイコンピュータ]アイコンをダブルクリックする）、CD-ROM ドライブのドライブ文字を選択します。
プログラムを終了するには、キーボードショートカットの Alt+F4 を使用します（Alt キーを押しながら F4 キーを押す）。
使用する言語を選択するには、対応するフラッグをクリックします。
次のページで、[ReadMe]をクリックしてこのファイルを開くか、または[Indicators]をクリックしてプログラムの使用を開始します。

プログラムの使用

ReadMe ファイル
プログラムを使用する前に、必ず ReadMe ファイルを読んでください。このファイルには、Excel ファイルの使用方法についての重要な情報と、書類を作成する際に役立つヒントが含まれています。

このファイルを読んだら、[Indicators]をクリックしてプログラムの使用を開始します。次のページで、使用する表示部のモデルまたはシリーズを選択します。プログラムを使用するためのオプションのリストが表示されます。

書類
[Documents]をクリックすると、適合宣言に関連するすべての書類のリストが表示されます。

開始
● [Start the Excel Program]をクリックすると、専用の Excel プログラムが実行されます。
必要な Excel ファイルが自動的に開きます。
使用しているシステムの設定によっては、マクロを選択するダイアログボックスが表示される場合があります。表示されない場合は、Excel マクロのセキュリティレベルを設定し直す必要があるか、または[Activate macros]を選択して作業を続行できます。[Data-input]ページのすべてのフィールドを入力します（黄色でハイライト）。
> 完成したフォームの例を参照するには、[Start the Excel Program]オプションのページに戻り、[Sample File]を選択してください。もう 1 つの[Explanation of the Excel Program]オプションを選択すると、黄色でハイライトされたフィールドの説明が表示されます。
● 各情報ファイルには、プログラムに戻るための[Back]ボタンがあります。

● 技術仕様を正しく入力すると（メーカーから提供された情報に従って）、プログラムが自動的にすべての値を計算します。
[Weighing instrument (WI)]の下の 2 番目のカラムにリストボックスがあります。下矢印をクリックして、適切なひょう量機器タイプ（シングルレンジひょう量機器など）を選択します。
> 熟練者が各フィールドの入力を行ってください。
2 ページの緑または赤でマークされたフィールドは、コンポーネント（ロードセルおよび表示部）が適合しているかどうかを示します。赤は不適合、緑は適合を表します。
> 注：個々のコンポーネント（表示部およびロードセル）からひょう量機器を構成する台はかりメーカーは、書類上の技術情報に対して責任を負います。
すべてのデータを正しく入力できたら（2 ページのフィールドがすべて緑でマークされる）、両ページをプリント出力します。
情報を確認してから、データシートに署名してください。

法律上の注意

著作権
この書類をどのような目的であっても、全体または一部に関わらず、ザルトリウス AG の書面による許可無く、複製または転載することはできません。この書類の著作権の全権利は、ザルトリウス AG に帰属します。
このプログラムを所有する個人または組織は、所有者の目的においてのみプログラムを使用でき、有償または無償に関わらず第三者に使用させることはできません。ソフトウェアの変更、リバースエンジニアリング、または吸収による変更を行うことはできません。
使用する Excel プログラムは、AGME（Arbeitsgemeinschaft fur Mess und Eichwesen：ドイツ測定認証協会）によって開発されたものです。このプログラムは、インターネット上でフリーウェアとしても入手できます。このプログラムは著作権で保護されており、変更することはできません。
ユーザーは、誤使用に対して責任を負います。

ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン株式会社

本　社／〒140-0001
東京都品川区北品川1-8-11　ダヴィンチ品川Ⅱ4F　TEL.（03）3740-5408　FAX.（03）3740-5406

技術サービスセンター／〒140-0002
東京都品川区東品川4-13-34　タカセPDセンター3F　TEL.（03）5796-0401　FAX.（03）3474-8043

JCSS校正室／〒168-0074
東京都杉並区上高井戸1-14-4　三幸ビル2F　TEL.（03）5316-1555　FAX.（03）3304-0308

大　阪／〒532-0003
大阪市淀川区宮原4-3-39　大広新大阪ビル3F　TEL.（06）6396-6682　FAX.（06）6396-6686

名古屋／〒461-0002
名古屋市東区代官町35-16　第一富士ビル6F　TEL.（052）932-5460　FAX.（052）932-5461

Publication No.: WCI6001-j08071